



Blick von Süden in die von Hirsch vorgeschlagene Anlage.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

51. JAHRGANG. N^o 88. BERLIN, DEN 3. NOVEMBER 1917.

Zur Frage des Ettlingertor-Platzes in Karlsruhe.

Von Dr. phil. Fritz Hirsch, Großh. Baurat und Bautechn. Referent des Großh. Ministeriums der Finanzen.
(Schluß aus No. 86.)



Sei es nun, daß Weinbrenner zurückblickend auf die infolge raschen Wachstumes der Stadt wiederholt erlebten Torverlegungen von vornherein mit einer nur kurzen Dauer auch seines Werkes gerechnet, oder daß er vorausschauend die baldige Zwecklosigkeit der Stadttore überhaupt geahnt hat, das über Holz verputzte Epistyl war nicht für die Ewigkeit ersonnen. Mit dieser Erkenntnis fällt hier eine wichtige Voraussetzung des Denkmalschutz-Gebotes in sich zusammen. Die sachliche Daseinsberechtigung hatte das Bauwerk durch den Verlust seiner praktischen Bestimmung eingebüßt. Aber auch in architektonisch-städtebaulicher Beziehung sind ihm wichtige Daseins-Voraussetzungen verloren gegangen. Der organische Zusammenhang mit Weinbrenners Gesamtschöpfung, innerhalb welcher das Ettlinger-Tor nur ein Glied war, ist auf keine Weise wieder zu gewinnen. Ein freistehendes Tor ist ein paradoxes Gebilde. An dieser Tatsache ändern schöne Beispiele der antiken und neuen Kunst auf fremdem und deutschem Boden schlechthin nichts. Die letzte Bedeutung, die dem Ettlinger-Tor durch den Bahnhof gegeben war, ist ihm durch die Verlegung des Bahnhofes wieder genommen worden. Die Stelle, da es gestanden hat, ist nicht mehr Stadteingang, sie ist innerhalb der Karl Friedrich-Straße ein beliebiger Punkt, wie etwa jene nicht mehr erkennbare Stelle der Kaiser-Straße in Karlsruhe, an welcher vor ihrer Verlängerung das erste Mühlburger-Tor gestanden hat. Professor Dr. Moser in Zürich, der das Verdienst für sich in Anspruch nehmen darf, den ersten und in mancher Beziehung besten, aber heute infolge der von ihm erstellten städtischen Bauten nicht mehr ausführbaren Bebauungs-Entwurf für das in Frage stehende Gelände aufgestellt zu haben, nannte den von ihm in Vorschlag gebrachten Ettlingertor-Platz „den Empfangsraum der Residenz.“*) Der Großherzog hat seinen Empfangsraum beim Schloß, die Stadt beim Rathaus. Der natürliche

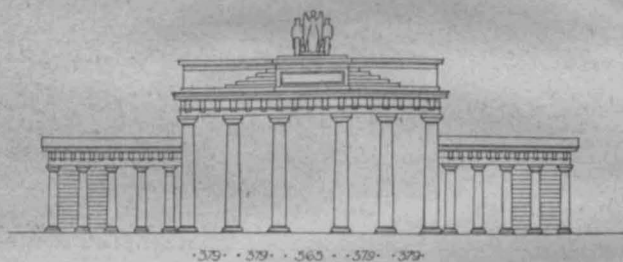
Empfangsraum jeder Stadt ist der Bahnhofplatz. Es ist also wirklich nicht einzusehen, wozu am Kreuzungspunkt von Karl Friedrich-Straße und Krieg-Straße ein Antichambre eingefügt werden sollte. Die moderne Stadt braucht für praktische Zwecke eigentlich überhaupt keine Plätze mehr, kaum mehr einen Marktplatz, da alles das, was sich früher auf öffentlichen Plätzen abgespielt hat, in Gebäude verzogen ist. Nur noch ein Platzzweck erscheint gerechtfertigt, der hygienische, der Platz als Lunge der Stadt. Nun ist aber gerade Karlsruhe mit solchen Lungen außergewöhnlich reichlich bedacht. Man denke an den hinter dem Schloß sich ausbreitenden Hardtwald. Und gerade in der Nähe des Ettlinger-Tores breitet sich die große Lunge des Stadtgartens aus. Dazu kommen das Salenwäldchen, der Festplatz, der markgräfliche Garten, der Nymphen-Garten, der Park des Großh. Palais. Und die ganze Krieg-Straße ist ja auch ein Garten. Mit hygienischen Gesichtspunkten kann man also gerade an dieser Stelle die Notwendigkeit eines großen Platzes nicht begründen.

Der auf dem Felde der Ehre gefallene Hans Schmidt, dessen Begabung zu außerordentlichen Hoffnungen berechtigt hat, gab seinem Platz den Namen „Forum“. Wenn man sich der mannigfaltigen religiösen, politischen und kommerziellen Bestimmungen erinnert, denen die griechische Agora und das römische Forum zu dienen hatten, dann wird man erkennen, daß die Auffrischung dieses antiken Begriffes in der modernen Stadt keine Berechtigung mehr hat. Hans Schmidt hat seinem an sich sehr schönen Platz die Halbkreisform gegeben. Der Halbkreis hat, wie der Kreis, einen Mittelpunkt, und dieser Mittelpunkt ist die Seele jedes zentrischen Gebildes. Wo diese Seele fehlt, fehlt dem zentrischen Gebilde das Leben. Als nach dem großen Brand von London im Jahre 1666 Sir Christopher Wren einen neuen Bebauungsplan für das Zentrum der Stadt aufstellte, wurde — es ist bezeichnend für das Volk der Krämer — die Börse als Wahrzeichen freistehend inmitten eines Platzes angeordnet, als Mittelpunkt der Stadt, von wo aus breite Straßen nach allen Stadtteilen laufen. Es war vice versa im Grunde genommen derselbe Gedanke, der den Gründer von Karlsruhe beseelte, als er in den Mittelpunkt seiner Stadt den Schloßturm stellte, von dem

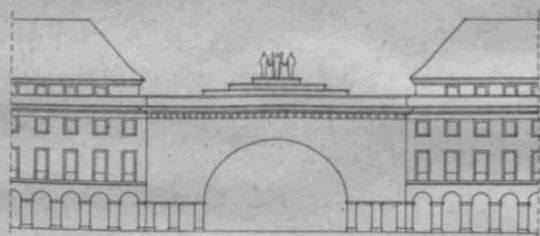
*) Bebauungsplan für das alte Bahnhofsgelände und den Festplatz der Stadt Karlsruhe. Karlsruhe 1912. C. F. Müllersche Hofbuchdruckerei.

die Straßen als Verkehrswege nach allen Seiten ausstrahlen und an welchem die Fäden der staatlichen und städtischen Kultur zusammenlaufen. Hans Schmidt hat im Zentrum seines Halbkreisgebildes als Seele symmetrisch zwei pylonenartige Gebäude aufgestellt, mit deren torartiger Wirkung er zugleich an das Ettlinger-Tor erinnern wollte. Mit diesen Pylonenbauten steht und fällt der Entwurf von Hans Schmidt. Nun steht aber an der Stelle, auf welche der eine Pylonenbau hinkommen soll, das von dem Münchener Architekten von Schmädell 1876/77 erbaute Hotel Germania und über den markgräflichen Platz auf der anderen Seite kann nicht verfügt werden. Es ist ein schönes Vorrecht der Jugend

Die verkehrstechnische Lösung ist aber gerade diejenige, die bei einer städtebaulichen Frage in erster Linie gesucht und gefunden werden muß. Ein städtebaulicher Entwurf, der in verkehrstechnischer Beziehung versagt, ist zu verwerfen, auch wenn er künstlerisch schön wäre. Er kann aber künstlerisch gar nicht schön sein, weil die Zweckmäßigkeit Voraussetzung der Schönheit ist. Verkehrstechnisch erschwert wird die Lösung durch die aus der Krieg-Straße einmündende Dampfbahn, deren Verlegung nach der Baumeister-Straße aus Rücksicht auf die durch die Bahnhof-Verlegung stark geschädigten Gast- und Geschäftshäuser der östlichen Krieg-Straße von der Stadtverwaltung abgelehnt wird.



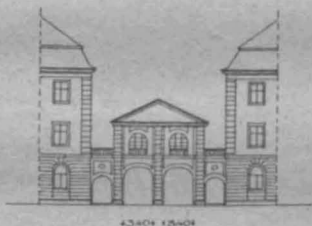
BRANDENBURGER TOR
BERLIN



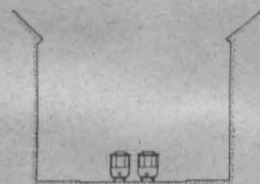
ETTLINGER TOR



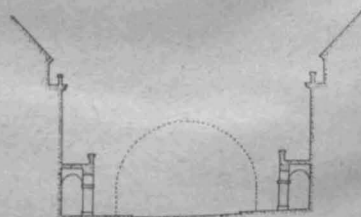
RATHAUSBRÜCKE SCHLOSS FRIEDRICHSPLATZ



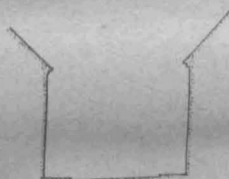
HAYDNPLATZ



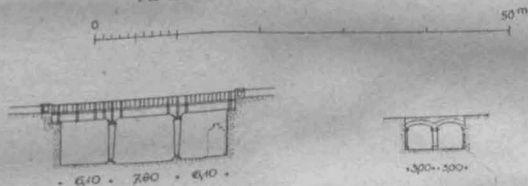
QUERSCHNITT:
KAISERSTRASSE



ETTLINGER STRASSE
(PROJEKT)



KARL-FRIEDRICH-STRASSE



UNTERFÜHRUNG DER
SCHWARZWALDSTRASSE FRÜHERER FUSSGÄNGER
TUNNEL ETTL. STRASSE

Vergleichsblatt.

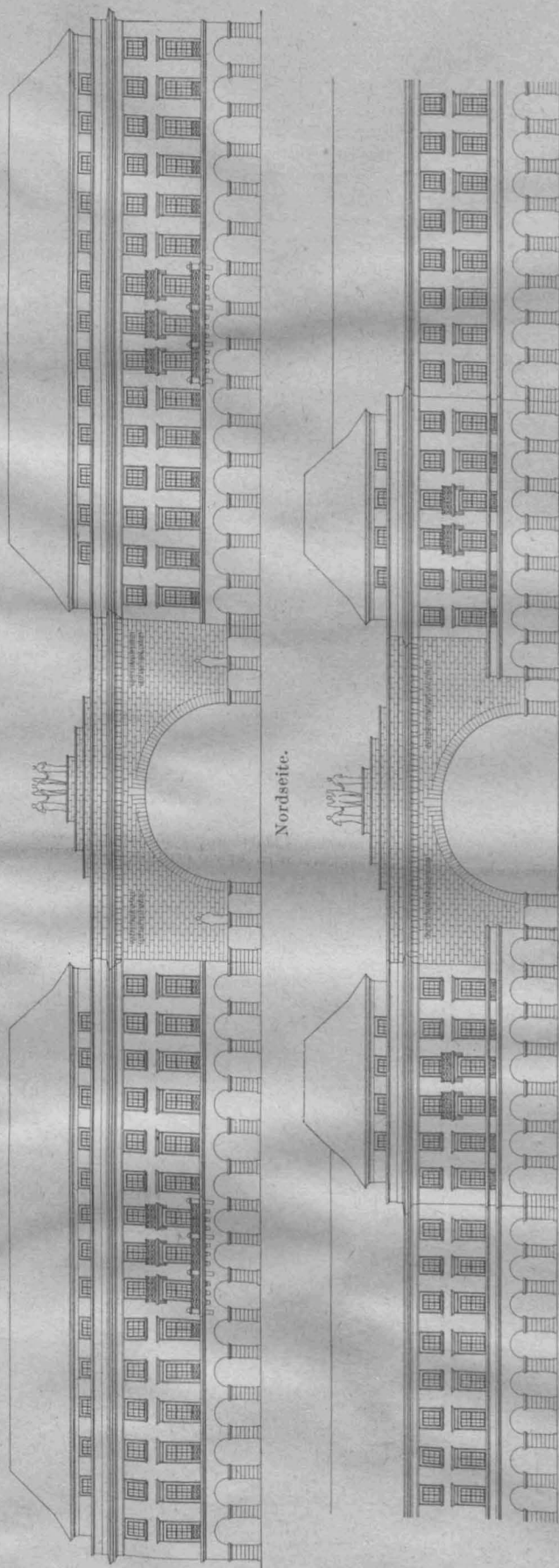
und des Traumes, unangenehme Hemmungen zu überfliegen. Wenn man den Boden der Wirklichkeit nicht verlassen will, muß man mit der Tatsache rechnen, daß das Hotel Germania eines städtebaulichen Reizes halber nicht abgerissen werden wird. Auf den Boden dieser Wirklichkeit stellte sich ein Vorschlag, die nördliche Platzwand des Ettlingertor-Platzes jenseits der Krieg-Straße an deren Südseite dadurch zu gewinnen, daß zwei niedrigere Gebäude, die wiederum an das Ettlinger-Tor erinnern sollten, in den Platz hinein gestellt werden. Dieser Vorschlag wurde von der Stadtverwaltung abgelehnt, da für die beiden Torhäuschen keinerlei Bedürfnis vorliegt — es sei denn, daß man Bedürfnishäuschen daraus mache — und da durch diese der Verkehr gerade an der verkehrsreichsten Stelle künstlich eingeschnürt würde.

Im Jahre 1916 — die Arbeiten haben während des Krieges keineswegs geruht — hat dann die Stadtverwaltung der Regierung einen neuen Entwurf vorgelegt. (Abbildung in No. 86, S. 431). Er ist vom städtischen Tiefbauamt bearbeitet und stellt eigentlich nur ein in der Ebene erdachtes zukünftiges Baufluchtensystem dar, das im Grundgedanken zu dem allerersten Entwurf zurückkehrt, ohne aber die künstlerischen Vorzüge der Moser'schen Arbeit aufzuweisen.

Zwischen diesem städtischen Entwurf und allen früheren liegt der Weltkrieg. Die durch ihn eingetretene Umwertung aller Werte zwingt zu einer Durchsicht des Programmes. Ursprünglich hatte es sich nur darum gehandelt, das durch die Bahnhof-Verlegung frei gewordene, eisenbahneigene und städtische Gelände zu

verwerten. Dem Architekten mußte es besonders reizvoll erscheinen, in die Straßenzüge, die sich aus den Bedingungen der Lage und der verkehrstechnischen Er-

Platzes geboren war, konnte folgerichtig der Gedanke nicht ausbleiben, daß sich ein solcher Architekturplatz



fordernisse logisch entwickeln mußten, einen Platz einzufügen, der die Gelegenheit zu künstlerischer und individueller Entfaltung bot. Nachdem aber einmal aus rein künstlerischen Erwägungen heraus die Idee des

Platzes geboren war, konnte folgerichtig der Gedanke nicht ausbleiben, daß sich ein solcher Architekturplatz zu der Aufstellung öffentlicher Gebäude ganz besonders eigne. Das Bedürfnis für zwei solcher Gebäude wurde uns schwer gefunden. Ein Landesmuseum sollte an dem Tor-Platz, ein Landesgewerbeamt südlich davon an der Ettlinger - Straße errichtet werden. Nun stellte sich aber eine störende Unsymmetrie ein, da auf die eine Seite der Haupt-Achse ein staatlicher Monumentalbau, auf die andere aber ein Privatbau zu stehen gekommen wäre. Diese Erkenntnis zeitigte wiederum folgerichtig den Gedanken des Prof. Fischer in München, den Platz seitlich zu verschieben. Da auf diesem seitlich verschobenen Platz das Landesmuseum als geschlossene Platzwand ungleich besser zur Geltung kommen und auch eine bessere Blockform erhalten konnte, schloß sich Professor Moser unter Aufgabe seines eigenen Entwurfes dem Fischer'schen Gedanken an. Die Regierung gelangte bei aller Würdigung der sonstigen Vorzüge des Entwurfes aus Gründen der Pietät für den weltberühmten Karlsruher Stadtgrundriß, dem durch den Fischer'schen Vorschlag das Rückgrat gebrochen worden wäre, zur Ablehnung. Man rückte den Platz wieder in die Achse und gelangte somit an den Punkt, von dem man ausgegangen war. Ueber den Mißerfolg der geleisteten Arbeit darf man sich nicht wundern. Der Plan eines Ettlinger-Tor - Platzes ist eben nicht aus dem Bedürfnis heraus, sondern einer vorgefaßten Idee zugefaßt. Eine Voraussetzung aller bisherigen Entwürfe, die Absicht eines Museums - Neubaus, ist

unterdessen endgültig aufgegeben worden, nachdem vom Verfasser der Nachweis erbracht worden ist, daß durch einen im Sinne des ursprünglichen Planes gelegenen Erweiterungsbau des schönen Berk Müller'schen Sammlungsgebäudes am Friedrichs-Platz alle Erfordernisse der Sammlungen mit verhältnismäßig geringem Kosten-Aufwand befriedigt werden können. Unter Berücksichtigung der so ganz veränderten Verhältnisse muß natürlich auch die Problemstellung eine grundsätzliche Umwandlung erfahren. Bei Bahnhof-Verlegungen aus der Mitte der Stadt an deren Umkreis strebt man im Allgemeinen danach, den neuen Verkehrs-Ausgangspunkt mit dem Verkehrszentrum der Stadt so rasch wie möglich durch eine Hauptgeschäftsstraße zu verbinden. In Karlsruhe liegt zwischen den beiden zu verbindenden Punkten der Stadtgarten. Die Stadtverwaltung ist stolz darauf, dem in Karlsruhe Ankommenden den schönen Gartengruß anbieten zu können. Die natürliche Verbindung des pulsierenden Geschäftslebens bleibt dadurch aber unterbrochen. Es kann sich hier nur noch darum handeln, die Entfernung zwischen Bahnhof und Geschäftszentrum abzukürzen und die Verkürzung dieser Strecke kann nur dadurch erreicht werden, daß die Geschäftslage durch geeignete Ausnützung des frei gewordenen Geländes in der Richtung gegen den neuen Bahnhof erweitert wird. Mit der Verbindung von Süd- und Altstadt ist vielfach versucht worden, die Notwendigkeit eines großen Ettlingertor-Platzes mit öffentlichen Gebäuden zu begründen. Die bisher stiefmütterlich behandelten Südstadt-Bewohner würden an dem ihnen zugeordneten Geschenk eines großen Ettlingertor-Platzes wenig Freude erleben. Ein Platz verbindet nicht, sondern er trennt, und er trennt besonders stark, wenn langweilige öffentliche Gebäude an ihm stehen. Durch Abgabe des in Frage stehenden, für öffentliche Gebäude bewahrt gewesenen Geländes an die Geschäftswelt ist die Möglichkeit gegeben, in der Hauptverkehrsrichtung nach dem Bahnhof einen Geschäftsblock vorzutreiben, der den Verkehr an sich zieht und zugleich die Verkehrsverbindung mit der eigentlichen Geschäftsstraße Karlsruhes, der Kaiser-Straße, herstellt, wodurch die seit der Bahnhof-Verlegung verwaiste Karl Friedrich-Straße wieder neues Leben gewinnen wird. Der Südstadt wird die Ausstrahlung dieses neuen Verkehrszentrums zu gute kommen, das neben dem Bahnhofsverkehr die Masse Derjenigen aufnehmen wird, die zum Festplatz und den dort vereinigten Vergnügungs-Unternehmungen der Stadt strömen. Durch die geschäftliche Ausnützung des Geländes und die Verringerung der Abmessungen des sogenannten Torplatzes erwächst für Staat und Stadt ein finanzieller Gewinn, der je nach den Umständen größer oder kleiner ausfallen mag, unter allen Umständen aber den ansehnlichen Betrag einer siebenstelligen Ziffer ausmachen wird.

Vermischtes.

Die Enteignung des Palazzo Caffarelli in Rom. Die in Wien erscheinende „Reichspost“ erhält über das fernere Schicksal des Palazzo Caffarelli in Rom, den Sitz der Deutschen Botschaft, von besonderer Seite die folgenden Mitteilungen: „Durch ein italienisches Regierungsdekret vom 2. August 1917 ist das deutsche Botschaftsgebäude in Rom, der Palazzo Caffarelli auf dem Kapitol, als in die italienische Monumentalzone einbegriffen erklärt worden. Es ist damit der erste Schritt zur Expropriation, auf die es bald nach dem Raube des Palazzo Venezia angelegt wurde, getan worden. Die ungeschickte Form, in der diese Verfügung motiviert wird, bekundet von neuem den blinden Deutschenhaß. Was zur „Zona monumentale“ gehört, kann vom italienischen Staat zum Zweck von Ausgrabungen enteignet werden. Nun ist die Zone, die bisher die Kaiserfora mit den anstoßenden Quartieren umfaßte, auch auf das Kapitol und alle darauf befindlichen angrenzenden Gebäude ausgedehnt worden. Bisher sind solche Maßnahmen lediglich zum Zweck der Freilegung altrömischer Monumente getroffen worden. Palazzo Caffarelli wird also gesetzlich italienisches Staatseigentum, um niedergerissen zu werden, weil sich darunter alte Denkmäler befinden sollen. Die deutschen Archäologen, die den Colle sacro kennen, werden nicht wenig erstaunt sein, zu erfahren, daß die römischen Altertumsforscher auf dem Cli-

Der an sich gewiß sympathische Gedanke eines torartigen Stadteinganges, dem sich an der Kreuzung von Karl Friedrich- und Krieg-Straße unüberwindliche Schwierigkeiten in den Weg stellen, läßt sich an der Stelle, an der die Baumeister-Straße die Ettlinger-Straße kreuzt, zwanglos zur Ausführung bringen. Die hier auf freiem Felde geplanten Pylonengebäude bilden den Stadteingang für den vom Bahnhof Kommenden und zugleich den Anfang einer 150 m langen arkadenumsäumten Feststraße. Sie bildet das verbindende Glied der alten und der neuen Stadt, sie soll zugleich eine Fortsetzung sein der Via triumphalis, der Denkmälerreihe des badischen Fürstenhauses. Die modernen Verkehrsverhältnisse gestatten nicht mehr die Aufstellung der Denkmäler in der Mitte der Verkehrsadern. Die Denkmäler sind deshalb paarweise an der Baumeister-Straße und der Krieg-Straße aufgestellt. Die Wiedererrichtung des alten Ettlinger-Tores inmitten des Platzes, die übrigens städtischerseits schon einmal vor Jahren erwogen wurde, würde die Hauptverkehrsadern unterbrechen. Die lichte Weite zwischen den Mittelsäulen hat nach einer zeichnerischen Aufnahme im städtischen Archiv 3,90 m betragen. Zur Aufnahme der beiden Straßenbahngleise wäre eine Öffnung von 5,70 m erforderlich. Es wäre also, um nur die Durchführung der elektrischen Straßenbahn zu ermöglichen, rund eine 1½fache Vergrößerung des Tores notwendig, wodurch die Säulenhöhe auf fast 12 m und deren Dicke auf etwa 1,80 m und entsprechend natürlich auch das dem Verkehrsplatz entzogene Flächenmaß wachsen würden.

Und doch enthält der Vorschlag in einer Beziehung — hier treffen sich meine Anschauungen mit jenen des Hrn. W. L. — einen höchst beachtenswerten Gedanken. Der Karl Friedrich-Straße fehlt seit Entfernung des Ettlinger-Tores der südliche monumentale Abschluß. Der Blick ins Leere durch breite Straßen raubt den modernen Plätzen in allen bisherigen Versuchen eines Ettlingertor-Platzes die künstlerische Geschlossenheit. Die Wiedererrichtung des Ettlinger-Tores würde dieses künstlerische Bedürfnis befriedigen. Die Problemstellung lautet hier: Wie kann dieses künstlerische Bedürfnis befriedigt werden ohne die verkehrstechnischen Anforderungen zu stören? Die Problemlösung ist den Abbildungen S. 439 zu entnehmen. Den Abschluß der Feststraße bildet ein Triumphbogen von 17 m lichter Weite, der als Denkmal für den Weltkrieg gedacht ist. Der in die Stadt Eintretende liest hier die Inschrift: „Den Helden des Weltkrieges die dankbare Stadt Karlsruhe“. Auf der Plattform des Bogens stehen allegorische Figuren. Ein Genius legt die Hände der alten und der neuen Zeit zusammen. Durch diese Neuschöpfung, nicht durch eine Kopie, soll Weinbrenner geehrt werden, dessen einstige Stadterweiterung in der Feststraße sich fortsetzen soll, soweit die Bahn frei ist (Bildbeilage zu No. 86). —

vus Capitolinus Ausgrabungen vornehmen wollen. Der Boden unter dem deutschen Botschaftsgebäude ist schon längst durchforscht und genau bekannt. Der Palast steht auf Tufo Vergine, d. h. auf kompaktem Erdreich. Die Reste der Fundamente des Jupitertempels sind schon in den Jahren 1865 und 1876 im Garten aufgedeckt und, weil sie weiter keine Bedeutung hatten, wieder zugeschüttet worden. Es handelt sich also gewiß nicht um Ausgrabungen. Mit der Beschlagnahme des Palazzo Caffarelli ist ein Hauptbeutestück des Raubzuges jedenfalls aus das Deutsche Archäologische Institut mit seiner weltberühmten Bibliothek und Photographiensammlung, wo Mommsen, Hülsen, Bormann und Delbrück arbeiteten, und wo auch die italienischen Gelehrten, wie Lanciani und Boni, Gastfreundschaft genossen, was sie aber statt zur Dankbarkeit nur zum Neid angetrieben zu haben scheint. Wenn sich nun die römischen Archäologen recht blamieren wollen, so tun sie gut, wenn sie die Suche nach den sibyllinischen Büchern ja nicht auf die Zeit nach dem Kriege versparen, damit ihnen die Deutschen nicht etwa noch ins Handwerk pfuschen können.“ —

Inhalt: Zur Frage des Ettlingertor-Platzes in Karlsruhe (Schluß). — Vermischtes. —

Bildbeil.: Großh. Parkhaus in Neustrelitz in Mecklenburg.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin. Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin. Buchdruckerei Gustav Schenck Nachf. P. M. Weber in Berlin.



ROSSHERZOGLICHES
PARKHAUS IN NEU-
STRELITZ IN MECK-
LENBURG. * ARCHI-
TEKT: MINIST.-BAU-
RAT PAUL SCHON-
DORF. * RÜCKSEITE-
GARTENFRONT. * * *

=== DEUTSCHE ===

* * BAUZEITUNG * *

* 51. JAHRGANG 1917. *

* * * * NO. 88. * * * *



Großherzogliches Parkhaus in Neustrelitz. Vorderfront — Straßenseite.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

51. JAHRG. NO 89. BERLIN, DEN 7. NOVEMBER 1917.

Großherzogliches Parkhaus in Neustrelitz in Mecklenburg.

Architekt: Ministerial-Baurat Paul Schondorf in Neustrelitz. Hierzu die mit No. 88 vorausgeschickte Bildbeilage.

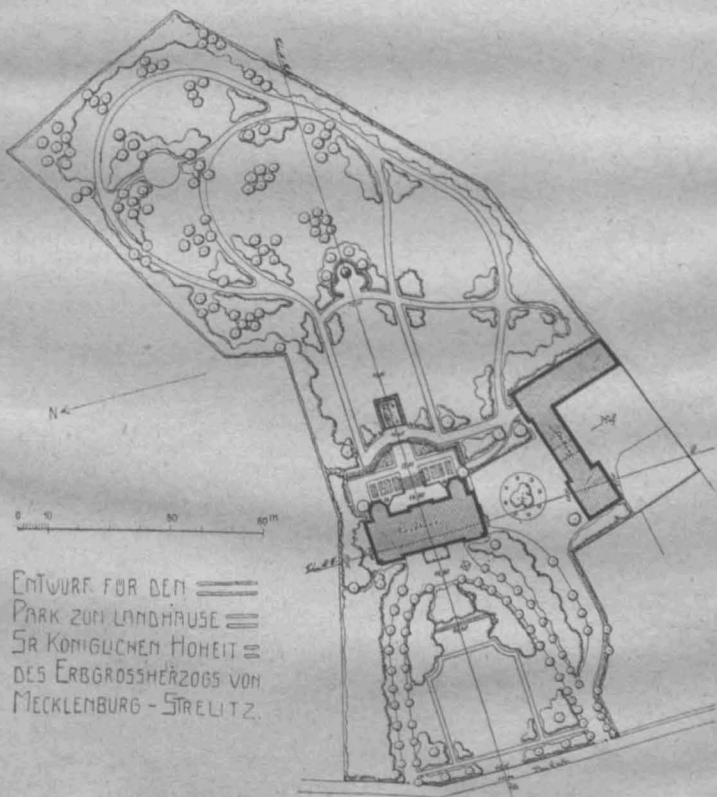


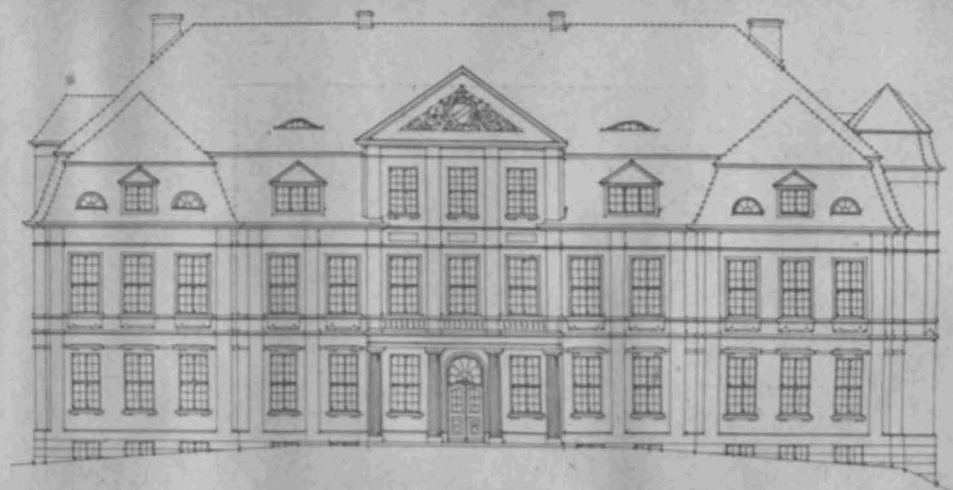
In den Jahren 1913—1916 ist in der Park-Straße in Neustrelitz ein fürstlicher Landsitz nach den Entwürfen des Hrn. Ministerial-Baurates Paul Schondorf in Neustrelitz und unter regstem Anteil und starker baulicher Einwirkung des Großherzogs Adolf Friedrich VI. entstanden, der ein Landhaus schlechtweg für

das Zusammenleben der fürstlichen Familie mit der Natur und entkleidet von allen Pflichten der höfischen Repräsentation sein sollte und, wie die Abbildungen zeigen, diesen Charakter auch erreicht hat. Das am Holzhof des Neustrelitzer Schloßgartens erbaute Haus ist (Lageplan), auf einem unregelmäßigen Gartengelände errichtet, das sich von West nach Ost zieht und mit einer schmalen westlichen Front an die Park-Straße grenzt. Es ist erheblich von der Front zurückgerückt und erhebt sich an einer Stelle, die etwa 5 m über Straßenkrone liegt. Die Anlage besteht aus dem völlig symmetrisch gestalteten Landhaus an sich und dem ihm südlich zur Seite liegenden, einen Hof umschließenden Stallgebäude. Die nahezu 80 m tiefen Gartenanlagen vor dem Haus sind regelmäßig gestaltet und es führt durch sie ein Fahrweg mit An- und Abfahrt zur säulengetragenen Unterfahrt des Hauses, von dem ein seitlicher Fahrweg nach dem Stallhof abzweigt. Geometrische, regelmäßige Anordnung zeigt auch der unmittelbar an das Haus sich anschließende Teil des östlich sich ausdehnenden Gartens, während der größere Teil dieses Gartens als englische Gartenanlage ausgebildet wurde. Treppen und Blumenbeete vermitteln den Uebergang vom Hause zu ihr.

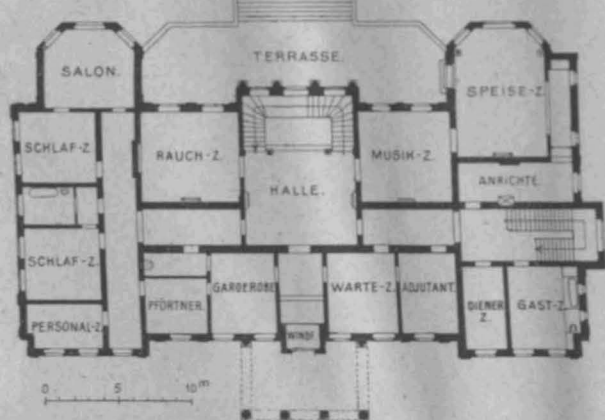
Das Haus erhebt sich in Untergeschoß, zwei Hauptgeschossen und einem ausgebauten Dachgeschoß. Die Grundform ist die eines Rechteckes,

über dessen Langseite nach der Straße Risalite vorspringen, während in den Garten im halben Achteck gebildete seitliche Vorbauten stark vorspringen. Das Untergeschoß enthält auf der Nordseite Wohnräume für das Personal, auf der Westseite weitere Räume für das Personal, darunter ein Zimmer für den Haushof-

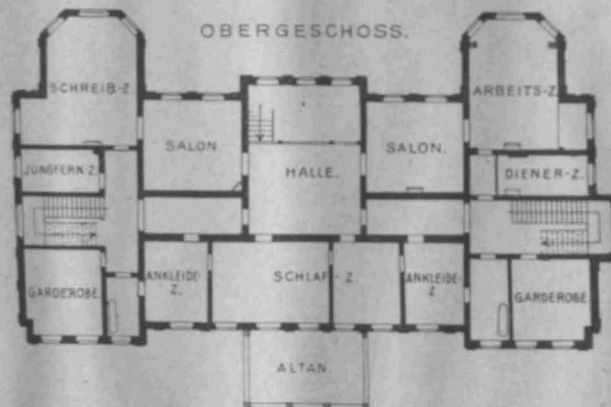




ERDGESCHOSS.



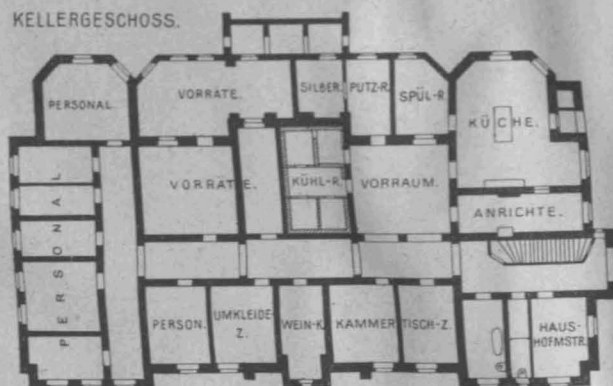
OBERGESCHOSS.



DACHGESCHOSS.

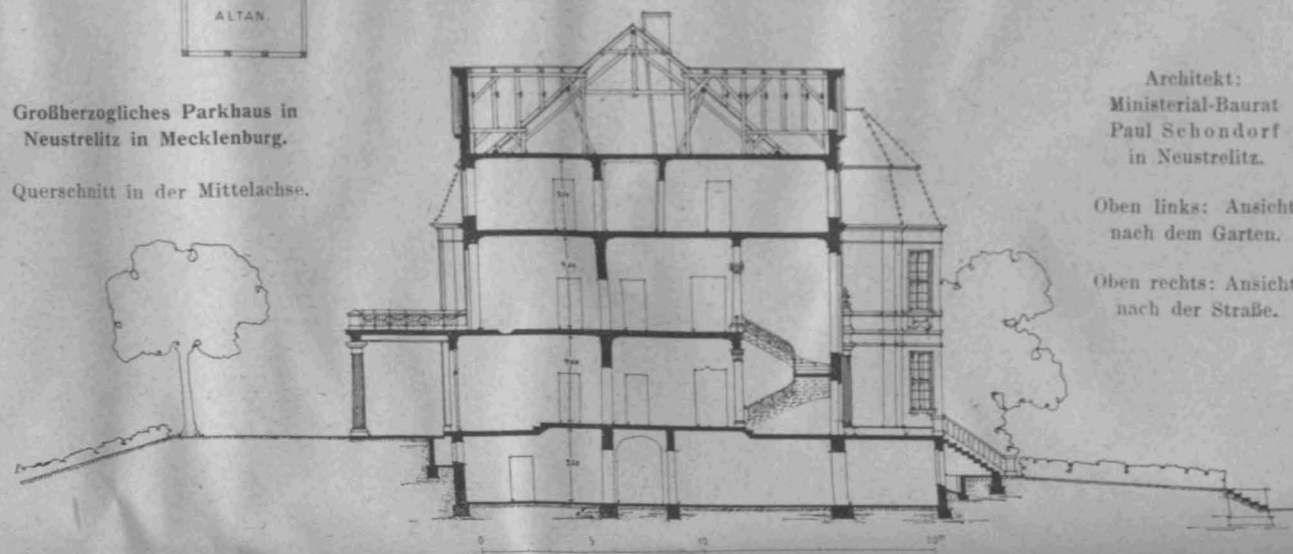


KELLERGESCHOSS.



Großerzogliches Parkhaus in Neustrelitz in Mecklenburg.

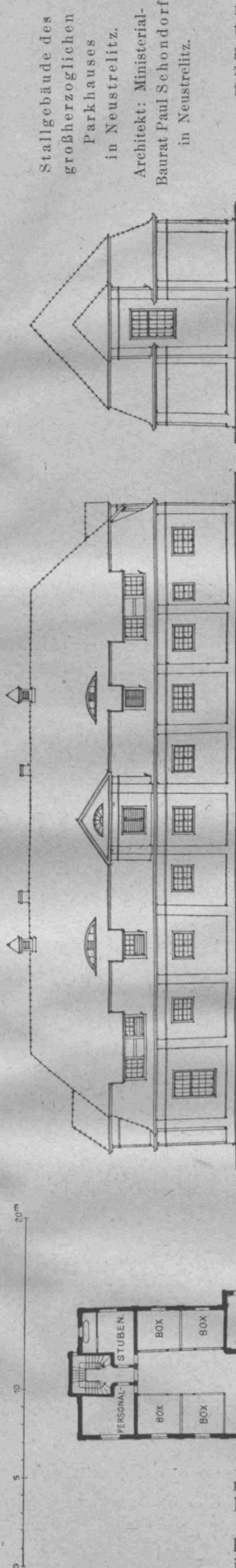
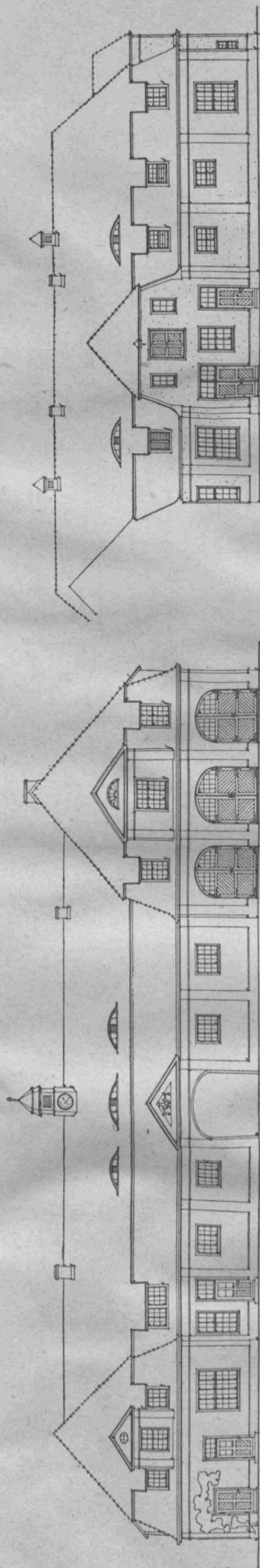
Querschnitt in der Mittelachse.



Architekt:
Ministerial-Baurat
Paul Schöndorf
in Neustrelitz.

Oben links: Ansicht
nach dem Garten.

Oben rechts: Ansicht
nach der Straße.



Stallgebäude des
großherzoglichen
Parkhauses
in Neustrelitz.
Architekt: Ministerial-
Baurat Paul Schondorf
in Neustrelitz.

meister; an der Südseite, von den übrigen Räumen getrennt, die Küche mit ihren Nebenräumen, mit geräumigem Vorraum; und in der Mitte des Baukörpers, sowie zum Teil noch an der Ostseite, Kühlräume und Räume für die Vorräte aller Art. Der Zugang zum Untergeschoß liegt an der Südseite.

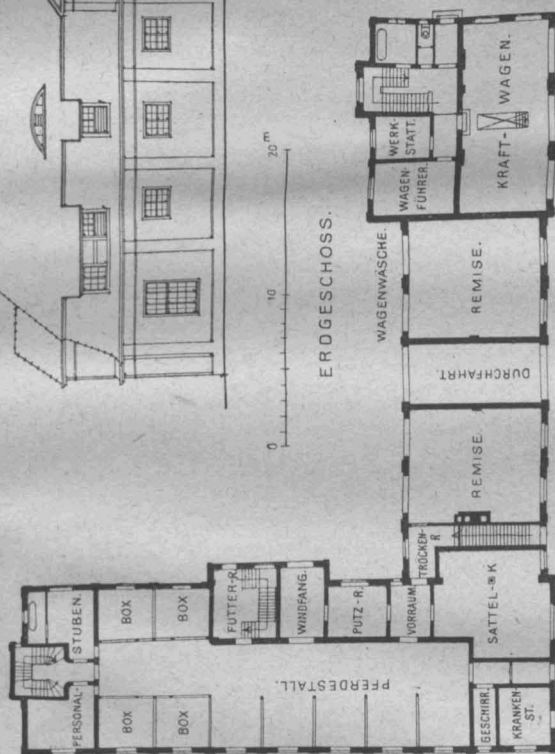
Im Erdgeschoß befindet sich der Haupteingang in der Mittelachse, unter einer säulengetragenen Unterfahrt. Zur Rechten des Einganges sind ein Wartezimmer, das Zimmer des Adjutanten, ein Dienerzimmer und ein Gastzimmer angeordnet; zur Linken eine Kleiderablage und ein Raum für den Pförtner. Der Hauptraum des Geschosses ist die große Halle mit der Haupttreppe, an die links, gegen den Garten gewendet, ein Rauchzimmer, rechts ein Musikzimmer, sowie ein Speisezimmer mit Anrichte sich anreihen. An der Nordseite liegen Schlafzimmer mit Bad, begleitet von einem gegen den Garten vorspringenden Salon. Ein besonderer Gang trennt diese Räume von der übrigen Raumgruppe.

Im Obergeschoß gruppieren sich um die Halle, die hier endigt, an der Gartenseite zu beiden Seiten Salons, begleitet einerseits von einem geräumigen Schreibzimmer mit daneben liegendem Jungfernzimmer, andererseits von einem großen Arbeitszimmer mit daneben liegendem Raum für den Diener. Zwei symmetrisch an den Kurzseiten angeordnete, zum ausgebauten Dachgeschoß führende Nebentreppen trennen die genannte Wohnraumgruppe von der an der Straßenseite gelegenen Gruppe der Schlafzimmer, begleitet von Ankleidezimmern, Bad und Garderoben. Den Schlafzimmern lagert sich der Altan über der Unterfahrt vor.

Das Dachgeschoß enthält hinter Giebelaufbauten nach der Straße zu eine Gastwohnung, im Uebrigen

Personalräume, nach dem Garten gewendet eine Wohnung der Hofdame mit anschließenden Garderoben und Räumen für weibliches Dienstpersonal.

Die Stockwerkshöhen überschreiten nicht die beim herrschaftlichen Wohnhaus üblichen Maße; sie betragen im Lichten im Kellergeschoß 3,20 m, im Erdgeschoß und



Die Schauseiten des aus Backstein gemauerten Hauses sind mit silbergrauem Terrasit geputzt, das Mansarddach ist mit roten Ziegeln gedeckt. Erwärmt wird das Hauptgebäude durch eine Fernheizung, die ihren Ursprung im Stallgebäude hat. Die innere Ausstattung entspricht der schlichteren Lebenshaltung, welche die fürstlichen Besitzer in diesem „Landhaus“ pflegen.

Mitte des Nordflügels gelegene Durchfahrt gewährt Zutritt zum Hof. Dieser Nordflügel enthält zu beiden Seiten der Durchfahrt Remisen, einen großen Raum für Kraftwagen mit anschließenden Räumen für den Wagenführer, darunter eine Werkstatt. Im Ostflügel liegen eine Sattelkammer, der Pferdestall mit 5 Ständen und 4 Boxen, Personalstuben, Krankenstube, Geschirrkammern, Putzräume. Das Dachgeschoß enthält Wohnungen der Stallbediensteten und Futter-Aufbewahrungsräume. Die Architektur und die Wahl des Materiales stehen in Uebereinstimmung mit dem Hauptgebäude und schließen sich mit diesem zu einer Einheit zusammen. —

Schutz des Ingenieur-Titels. Aus Anlaß der kais. königl.

tragen, dem Wesen unseres Volksheeres und dem Ernst der Zeit entsprechend. Durch niedere Anschaffungskosten sollte möglichst weiten Kreisen die Beschaffung ermöglicht werden. Durch Beschränkung auf wenige Grundformen, die aber immer wieder abwechseln, sollen Einheit in der Vielheit und doch Mannigfaltigkeit in der Einheit, als Spiegelbild des Wesens unseres Heeres erzielt werden. Es sind Tafeln in der Art gedacht, wie in früheren Zeiten auf alten Friedhöfen oder in Kirchen gegossene Platten auf Steinen oder an der Wand, in runder oder vieleckiger Form (wie die alten Totenschilder) oder in Wappenform, verbunden mit rechteckigen Schriftplatten, angebracht waren. Schild oder Wappen sollen figürliche oder sinnbildliche Darstellungen unter Zugrundelegung unserer heute gebräuchlichen Waffen und Ausrüstungen der verschiedenen Truppengattungen des Heeres enthalten. Ferner soll eine Inschrift angebracht werden, die in jedem Fall Namen, Truppenteil, Daten für den betreffenden Krieger enthalten soll. Der ersten Zeit entsprechend ist die Ausführung in Eisenkunstguß gedacht, der ja früher auch bei uns eine ungewöhnlich hohe Blüte erreicht hatte und heute wieder von neuem gepflegt wird.

Mit tatkräftiger Unterstützung des würt. Kriegsministeriums und des würt. Kriegerbundes beabsichtigt der Bund, Entwürfe für solche Denkzeichen im Wege eines Wettbewerbes unter württemb. Künstlern zu erlangen und die Ausführung dem K. Hüttenwerk Wasseralfingen zu übertragen. Die Vorarbeiten für die Durchführung sind soweit getroffen, daß das Werk ohne Verzug in Angriff genommen werden kann, sobald Zeit und Umstände dafür geeignet erscheinen. Die Einzelheiten für das Ausschreiben des Wettbewerbes wird eine besondere Kommission von Künstlern und Vertretern des Bundes noch vereinbaren. —

Chronik.

Ein Privat-Krankenhaus des Dr. Greven in Mülheim an der Ruhr ist nach einem Entwurf des Architekten Theodor Suhnel daselbst während der Kriegszeit in der Friedrich-Strasse zur Ausführung gelangt. Die Formengebung knüpft an die klassizistische Baukunst der Wende des Jahres 1800 an. Das Haus erhebt sich in 3 Geschossen, von denen die beiden untersten der Klinik mit in 3 Geschossen, von denen die beiden untersten der Klinik mit Räumen für 24 Betten dienen, während das oberste Geschöß Wohngeschoss ist. Die klinischen Räume sind ausgestattet mit Balkons, Liegehallen, Röntgenzimmer, Ruhe- und Tagesräumen, Lichtbehandlungszimmern, Badezimmern, Operationsräumen, Verwaltungsräumen und den im gut geführten Krankenhaus üblichen Nebenräumen. Dem Hause ist, soweit es möglich war, der Charakter des Wohnhauses gewahrt und damit auf die Gemütsstimmung der Kranken Rücksicht genommen. —

Der 1905 verstorbene Kunst-

Förderung der Freskomalerei. Der 1905 verstorbene Kunstfreund Freiherr Thompson v. Biel auf Kalkhorst hat letztwillig die Summe von 60000 M. ausgesetzt für die Gründung einer Stiftung zur Hebung der Freskomalerei. Der Zweck der Stiftung ist, jungen Künstlern Gelegenheit zu geben, eine Aufgabe monumentaler Kunst zu lösen. Hierzu sind die aufgelaufenen Zinsen, wenn sie den Betrag von 3000 M. erreichen, zu verwenden. Den Kunstakademien Düsseldorf, Karlsruhe, Dresden, München und Berlin bleibt abwechselungsweise die Vergabe des Betrages überlassen. In diesem Jahre steht das Recht der Vergabe des Stipendiums der Akademie der bildenden Künste in München zu. Sie ist bereit, Bewerbungen von Hausbesitzern und Instituten in Bayern, welche eine Ausschmückung von Hallen, Treppenhäusern oder Sälen in Freskomalerei wünschen, bis 1. Dez. 1917 entgegenzunehmen. Der ausführende Künstler (Studierender der Akademie) wird von der Akademie bestimmt und erhält für sein Werk den ausgesetzten Stipendiumsbetrag. —

Ein Denkmal der Kaiserschützen-Regimenter in Bozen soll zur Erinnerung an die ruhmvollen Taten dieser Regimenter im Weltkrieg auf der Wassermauer-Promenade anstelle des Laurin-Brunnens errichtet werden. Der Laurin-Brunnen wird auf der Grieser Promenade seine Neuaufstellung finden. —

Inhalt: Großherzogliches Parkhaus in Neustrelitz in Mecklenburg. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hoffmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

Wettbewerbe.

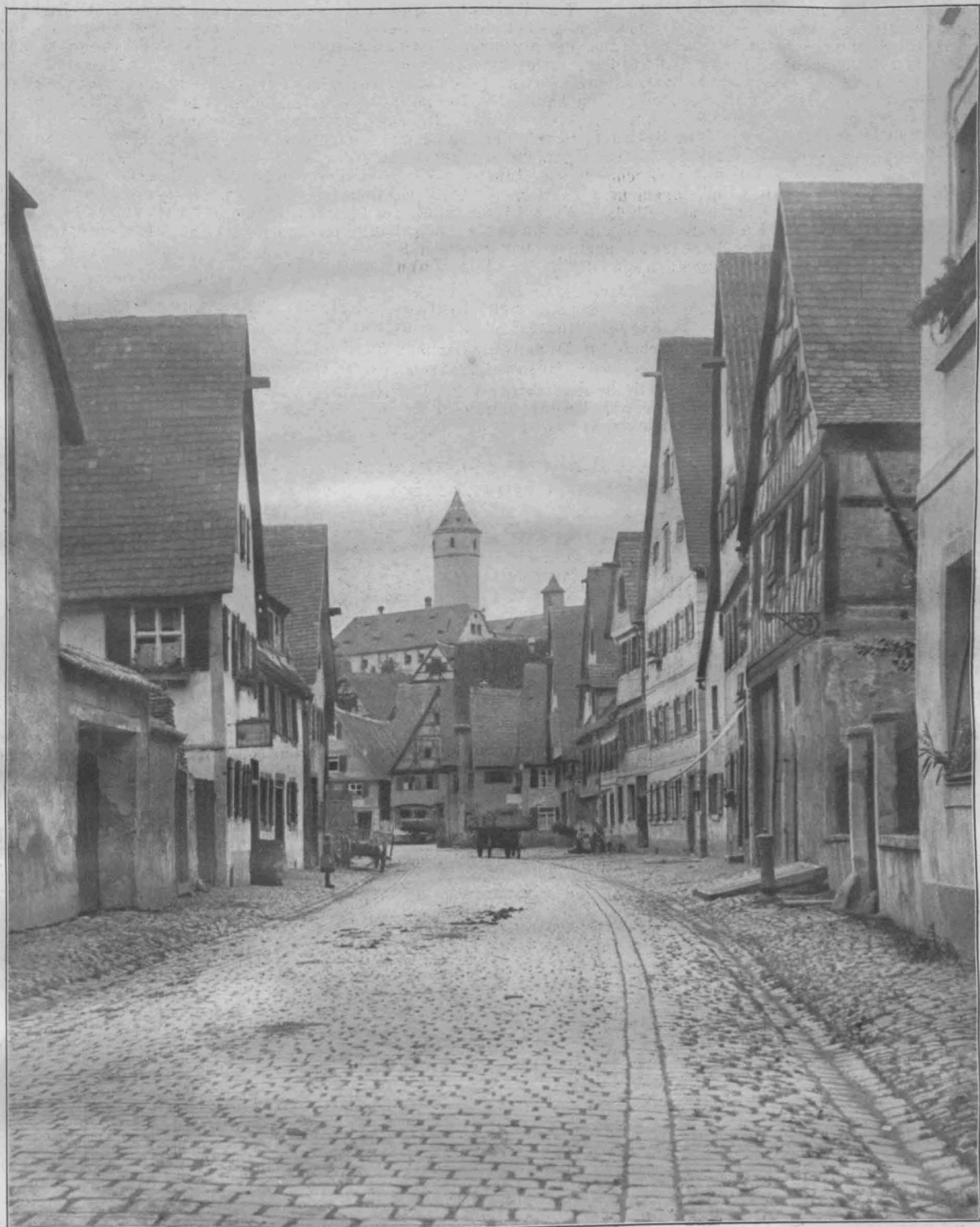
Die Pflege des Gedächtnisses Verstorbener, vor allem ihrer Grabstätten, ist von je eine Herzensangelegenheit Aller gewesen. Rührend kommt das in der Pflege der Grabstätten der Gefallenen an der Front zum Ausdruck. Aber trotz dem wird häufig das Bedürfnis bei den Angehörigen in der Heimat lebendig werden, eine Stätte der Erinnerung an ihre Toten in erreichbarer Nähe zu haben: einzelnen Angehörigen einer Familie, eines Freundeskreises, einer Schule, eines Geschäftsbetriebes und dergl. ein Erinnerungsmal in der Kirche, auf dem Friedhof, im Rathaus oder sonst am Platz seiner früheren Wirksamkeit zu stiften. Ferner könnte die schöne Sitte unserer Vorfahren, Erinnerungstafeln (Epitaphien oder Totenschilder) für Verstorbene in Kirchen zu stiften, wieder belebt werden. Auch der Fall wird wohl häufig eintreten, daß Kriegsteilnehmer zur Erinnerung an ihre eigenen Kriegserlebnisse für sich und ihre Nachkommen Gedenkzeichen zu Hause anbringen lassen möchten.

Der Bund für Heimatschutz in Württemberg und Hohenzollern hat sich vorgenommen, diesem Bedürfnis bei Zeiten in würdiger und künstlerisch einwandfreier Weise Rechnung zu tragen und damit der Verbreitung unkünstlerischer Handelserzeugnisse vorzubeugen. Diese Erinnerungszeichen sollen ausgesprochen soldatischen Charakter

Ein Denkmal der Kaiserschützen-Regimenter in Bozen soll zur Erinnerung an die ruhmvollen Taten dieser Regimenter im Weltkrieg auf der Wassermauer-Promenade anstelle des Laurin-Brunnens errichtet werden. Der Laurin-Brunnen wird auf der Grieser Promenade seine Neuaufstellung finden. —

Inhalt: Großherzogliches Parkhaus in Neustrelitz in Mecklenburg. — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hoffmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.



US DINKELSBÜHL. * * * * *
 QUERSTRASSE MIT MAUERTURM.
 PHOTOGRAPH. AUFNAHME VON
 GEH. BAURAT AUGUST KNOCH
 * * * * IN HANNOVER. * * * *
 ≡ DEUTSCHE BAUZEITUNG ≡
 * 51. JAHRGANG 1917. * NO. 90. *



DEUTSCHE BAUZEITUNG

51. JAHRGANG. № 90. BERLIN, DEN 10. NOVEMBER 1917.

FUER DAS



VATERLAND

Kein Rätsel ist so groß, so bitter keine Not,
Als daß sich alles Leben muß heben aus dem Tod.
So selig ist kein Los, so heilig kein Gebot,
Als sich für Vieler Leben zu geben in den Tod.

Franz Dibelius.



uf dem Felde der Ehre sind im Kampf für das Vaterland aus dem Kreise unserer Fachgenossen gefallen oder den auf dem Schlachtfeld erhaltenen Wunden erlegen:

Werner Albert, Dipl.-Ingenieur aus Charlottenburg. — Friedrich Bechtel, Architekt von Karlsruhe i. B. — M. Becker, Arch., Dipl.-Ing., Oberlehrer an der Baugewerkschule in Rendsburg. — Paul Bender, Architekt von Dresden. — Otto Bischoff, Ob.-Ingenieur von Berlin. — Emmerich Biss, Dipl.-Ingenieur von Bonn. — Otto Boettcher, Dipl.-Ingenieur, Brandmeister in Hannover. — Franz Braun, Architekt aus Königsberg i. Pr. — Joseph Brück, Reg.-Baumeister von Lingen. — Walter Bücklers, Ingenieur von München. — Otto Dockhorn, Architekt aus Rostock. — Helmut Doeppner, Baurat, Vorst. d. Mil.-Bauamtes I Spandau. — Arnold Dornbusch, Dipl.-Ingenieur von Berlin. — Otto Eggeling, Architekt aus Braunschweig. — Fritz Ehrig, Ingenieur aus Dessau. — Ernst Gerhardt, Landbauinspektor a. D. in Charlottenburg. — Hans Grimpe, Reg.-Baumeister von Posen. — Werner Hagenbruch, Architekt aus Halle a. S. — Ernst Hallich, Reg.-Bauführer von Köpenick. — Edgar Hanns, Architekt von Dresden. — Bruno Walter Hannß, Architekt von Radeberg. — Rudolf Havemeister, Reg.-Baumeister von Fürstenwalde a. d. Spree. — Johannes Heidler, stud. arch. von München. — Hans Heller, Arch., Oberlehrer an der Kunstgewerbeschule in Hamburg. — Bruno Hensel, Dipl.-Ing. von Berlin. — Karl Hinrichs, Reg.-Baumeister in Kiel. — Wilhelm Hochstädt, Reg.-Baumeister in Berlin. — Richard Hoefter, stud. ing. von Steinhöring. — Walter Franz Höndorf, Ingenieur von Berlin. — Wilhelm Hoestermann, Reg.-Bauführer von Bonn. — Georg Ihle, Stud. der Baukunst von Stuttgart. — Klee- mann, Reg.-Bauführer beim Landbauamt Zwickau. — Walter Köppen, Stud. der Ing.-Wissenschaften aus Zehlendorf bei Berlin. — Eugen Koester, Reg.-Bmstr., Vorst. d. Eisenb.-Bauabt. in Halle a. S. — Theo

Köster, Stadtbauführer in Essen-West. — Paul Kühne, Reg.-Baumeister von Lingen. — Hans Kuttruff, Ingenieur aus Karlsruhe i. B. — Karl Lausterer, Reg.-Baumeister in Reutlingen. — Joseph Leimbach, Dipl.-Ing., Oberlehrer an der Baugewerkschule in Posen. — Julius Maier, Kand. der Ingenieur-Wissenschaften von Metzingen. — Fritz Mecklenburg, Kand. der Ingenieur-Wissenschaften von Berlin. — Karl Merté, Dipl.-Ing., Ob.-Postinsp. in München. — Georg Moritz, Reg.-Bauführer aus Neuruppin. — Johannes Mühle, Reg.-Bmstr. in Lehe. — Walter Erich Naese, Arch. von Breslau. — Georg Piontek, Reg.-Bauführer aus Potsdam. — Norbert Pröstler, Ingenieur aus Berlin. — Moritz Raabe, Dipl.-Ingenieur aus Klotzsche. — Karl Reimann, stud. arch. von Berlin-Südende. — Karl Russell, Landesbaumeister in Aachen. — Walter Saran, Reg.-Bauführer aus Berlin († 17. Nov. 1914). — Oskar Sauer, Dipl.-Ingenieur von Herne. — Franz Schlüter, Kand. der Ingenieur-Wissenschaften von Leipzig. — Max Schmalz, Reg.-Bauführer von Wiesbaden. — Georg Schneider, Architekt von München. — Willi Schneider, Reg.-Baumeister aus Stettin. — Eduard Schrader, Reg.-Baumeister in Posen. — Fritz Schulte-Kump, Dipl.-Ingenieur aus Duisburg-Ruhrort. — Joh. Schulte-Mues, Ing. von Röllinghausen. — Cornel Schwarz, Ingenieur von Köln a. Rh. — Georg Seeliger, Ingenieur von Bingen-Büdesheim. — Arno Seidel, Dr.-Ing., Gewerbe-Assessor in Leipzig. — Hermann Siebert, Baurat in Danzig. — Theo Siebold, Kand. der Ingenieur-Wissenschaften von Gütersloh. — Albrecht Stein, Dr.-Ing. aus Düren. — Eduard Theile, Ingenieur aus Berg-Gladbach. — Walter Türk, Oberingenieur von Frankfurt a. M. — Heinrich Velmerig, Architekt aus Münster i. W. — Eugen Wagenseil, Dipl.-Ing., Architekt in Augsburg. — Wilhelm Weber, Dipl.-Ingenieur aus Trier. — Ernst Edelbert Wickel, Ingenieur von Waren i. M. — Otto Wilms, Ingenieur aus Oberhausen, Rhld. — Emil Wirth, Stud. der Ingenieur-Wissenschaften von Hagen i. W. — Albert Wolff, Dr.-Ing. von Köln a. Rh. — Wilhelm Zahnnow, Reg.-Bauführer von Pyritz. — Felix Zabler, Zivil-Ingenieur aus Dresden. — Hans Zoebisch, Ingenieur von Plauen i. Sa. — Karl Friedr. Zoellner, Brl., Mitgl. der Baudir. der Militär-Verwaltung Rumänien, in Berlin. — Elias Zorn, Architekt aus München. — Fritz Zühlke, Ingenieur aus Berlin. —

Studierende der Techn. Hochschule in Berlin: René Flatau, Erich Hammerschmidt, Friedr. Haselhoff, Eberhard Kabelitz, Albinus Neuber, Konrad Schmeißer, Max Soltan, Otto Strube.

Studierende der Techn. Hochschule in Dresden: Hartmut Baldamus, Christian Borcharding, Erwin Duderstaedt, Helmut Foerster, Konrad Jude, Gustav Kirstein, Walter Reichardt.

Studierende der Techn. Hochschule in Karlsruhe i. B.: Heinrich Barth, Karl Föckler, Wilhelm Lämmlein, Fritz Leinweber, Erwin Lill, Friedrich Meyer, Bernhard Podey, Jodokus Senger, Rudolf Spielmeyer, Walter Tille, August Wendling, Anastasius Zerowski. —

Die Donau als Schifffahrtsweg und hydraulische Kraftquelle.

Von Ingenieur Dr.-Ing. L. Fischer-Reinau in Zürich. (Fortsetzung aus No. 83.)

b. Strecke Vilshofen—Szap.



berhalb Vilshofen verläßt die Donau das Becken von Regensburg und schneidet sich in den Südrand des böhmischen Massivs ein, dem sie bis zur Kremsbach-Mündung folgt. Nur an zwei Stellen, dem Becken von Aschach und demjenigen von Mauthausen, tritt sie aus dem Urgestein des Massivs für kurze Strecken heraus.

Das Tal des Flusses ist auf jenen Strecken, in denen es in die Granite und Gneise der böhmischen Masse eingesägt ist, schluchtartig ausgebildet und zwar zeichnet sich dieser Charakter am schärfsten ab in der oberen, von Vilshofen bis Aschach reichenden Flußenge, die auf der bayer. Strecke Passauer- und auf der österr. Seite Aschacher-Kachlet genannt wird. Steil aufsteigende Berge umrahmen hier den Fluß und nur selten, wie bei der Mündung der von Mauthausen anschließende und sich bis zur Kremsbach-Auge einen freieren Ausblick erhält. Die an das Becken großen und kleinen Mühl, weitet sich das Tal so, daß das Mündung hinziehende Talenge zerfällt in zwei Teile, die Kataraktenstrecke bei Grein und die Wachau von Melk bis Krems. Die erstere gehört zu den wildesten Partien des Donaustromes. Unterhalb Grein teilt die Insel Wörth die Donau in zwei Arme, den Struden, den dem linken Ufer folgende Hauptarm des Flusses, und den Hößgang. Der Hauptarm wird wieder durch eine Reihe von Klippen und Felsgrate in drei Rinnen geschieden, das Waldwasser, die Wildriß und den Strudel. Nachdem Hauptarm und Hößgang sich unterhalb der Wörthinsel wieder vereinigt haben, schlagen die Wellen des Stromes mit großer Gewalt gegen einen mächtigen Felsblock, Haustein genannt, werden dort abgelenkt und bilden, in einer halbkreisförmig ausgehöhlten

Bucht des Nordufers geformt, den einst so gefürchteten „Wirbel“.

Von 1853—66 wurden auf dieser Flußstrecke die ersten Sprengungen ausgeführt, denen sich später noch andere anschlossen, um den Gefahren für die Schifffahrt zu begegnen. Wenn dieses Ergebnis bis zur Gegenwart auch zum großen Teil erreicht worden ist, so ist doch auch heute noch das Durchfahren dieses gefällreichen Engpasses für die Schiffe mit großen Schwierigkeiten verbunden.

An Pöchlarn, dem alten Bechelaren des Nibelungenliedes, vorübergehend, erreicht der Strom die Pforte einer seiner schönsten Donaulandschaften, Wachau genannt. Weniger schroff emporsteigend als die Ränder des Kachlet, mit Reben und Obstgärten bepflanzt, da und dort ein freundliches Städtchen, die Ruinen einer Burg oder den imposanten Bau eines Klosters tragend, gewährt dieses Talstück landschaftliche Reize, wie sie auch der Rhein nicht schöner zu bieten vermag.

Noch einmal schließt sich, am Ende des Tullnerbeckens, auf eine kurze Strecke das Tal. Hier überschreitet die Donau die erste der beiden alpinen Schwellen der Bresche zwischen Ostalpen und Karpathen. Nun werden mit ihrem Eintritt in das Becken von Wien die geographischen Verhältnisse des Stromes einfacher, die Formen der Landschaft einheitlicher und die Abmessungen größer. Von beiden Seiten treten an den Strom weite Ebenen heran, von Süden her dem „inneralpinen Wiener Becken“, von Norden dem Marchfeld angehörend. Im „Tor von Ungarn“ wird vom Fluß die zweite Karpathenschwelle überschritten und damit der Eintritt in das weite Pannonische Becken vollzogen. Der linke Eckpfeiler an der Eintrittspforte dieser Flußenge, mit den Ruinen der Burg Theben gekrönt, treibt die Fluten der von Norden herbeiströmenden March

Gefällverhältnisse der Donaustrecke Vilshofen—Szap bei Niederwasser:

Flußstrecke	Kilometrierung		Länge	Einnivellierter Wasserspiegel		Höhen-Unterschiede	Gefälle ‰
	Anfang	Ende		Anfang	Ende		
Vilshofen—Passau	339	365	26	300	288,80	11,20	0,430
Passau—Wesenufer	294	264	30	288,80	276,15	12,65	0,422
Wesenufer—Ortmann	264	254	10	276,15	270,60	5,55	0,555
Ortmann—Aschach	254	234	20	270,60	263,60	7,00	0,350
Aschach—Innbach	234	224	10	263,60	257,60	6,00	0,600
Innbach—Mauthausen	224	184	40	257,60	239,30	18,30	0,451
Mauthausen—Naarn	184	154	30	239,30	223,30	16,00	0,533
Naarn—Struden	154	146	8	223,30	218,80	5,50	0,690
Struden—Ybbs	146	128	18	218,80	213,20	5,60	0,310
Ybbs—Erlauf	128	118	10	213,20	209,30	4,90	0,490
Erlauf—St. Michael	118	88	30	209,30	197,10	12,20	0,407
St. Michael—Traisen	88	58	30	197,10	183,00	14,10	0,470
Traisen—Wien	58	0	58	183,00	155,60	27,40	0,300
Wien—Theben	0	49	49	155,60	136,10	19,50	0,399
Theben—Preßburg	0	11,5	11,5	136,10	131,80	4,30	0,390
Preßburg—Doborgaz	11,5	40,0	28,5	131,80	121,25	10,55	0,370
Doborgaz—Szap	40,0	69,6	29,6	121,25	110,25	11,00	0,372

der Donau unmittelbar entgegen. Umfangreiche Regulierungsarbeiten suchten hier Wandel zu schaffen, aber immer noch liegt in dieser gegensinnigen Richtung der beiden Flüsse eine Stau-Ursache, die namentlich dann, wenn beide Flüsse gleichzeitig Hochwasser führen, große Ueberflutung des Ufergeländes zur Folge hat.

Auf der rechten Talseite strömen der Donau zwischen Vilshofen und Szap drei wichtige Nebenflüsse zu, der Inn, die Traun und die Enns. Der erstere überragt, wie unsere hydrologischen Untersuchungen erkennen ließen, bezüglich seines Einflusses auf die Wasserführung oft denjenigen des Hauptstromes. Die aus dem böhmischen Massiv herabkommenden Flüßchen sind unbedeutend.

Das Stromgefälle hat auf der 438,6 km langen Flußstrecke einen mittleren Wert von 0,43 ‰ (Abb. 1 in No. 75.) Wie aus der Zahlentafel auf Seite 446 hervorgeht, steigt das Gefälle für einzelne Strecken beträchtlich an, und geht dafür für andere Flußstrecken auf einen geringeren Wert zurück. Seinen Höchstwert erreicht es auf der Kataraktenstrecke Naarn bis Struden mit 0,69 ‰, sein Mindestmaß zwischen Traismauer und Wien mit 0,3 ‰.

Die Arbeiten zur Hebung der mißlichen Schifffahrtshindernisse auf dieser Donaustrecke gehen bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts zurück, und zwar bezeichnet das Jahr 1850 den Beginn einer systematisch durchgeführten Regulierungstätigkeit. Es wurde zuerst die Schaffung eines einheitlichen Flußgerinnes in der Weise angestrebt, daß die angrenzenden Ufer vor Abbruch gesichert, und die stromspaltende Wirkung hervorruhenden Altarme abgebaut wurden in der Absicht, den ständigen und weite Umwege verursachenden Serpentinierungen ein Ziel zu stecken und dadurch die Schifffahrt des Stromes zu fördern. Der Abschluß der Altarme hatte aber zur Folge, daß die Geschiebeablagerung in denselben unterbunden und dem Flußschlauch infolgedessen eine größere Abfuhrfähigkeit überwiesen wurde.

„Innerhalb der Flußengen versuchte man durch fortgesetzte Räumungsarbeiten die fahrthindernden Untiefen zu heben und betrieb insbesondere im Gebiete des „Strudens“ und „Wirbels“ die Sprengung zur Schaffung eines eigenen Kanales; allein die Arbeiten gingen so langsam vor sich, daß nach wie vor der ökonomische Betrieb der Dampfschifffahrt auf der ganzen österreichischen Strecke durch die hohen Kosten des Transportes durch den Struden in Frage gestellt blieb. Unterdessen war von der Donaudampfschifffahrts-Gesellschaft die Kettenschifffahrt auch für die Strecke Wien—Passau in Aussicht genommen worden und man ging daran, in diese Strecke eine Kette zu verlegen, deren Vorteile es ermöglichen sollten, die Hindernisse am Wirbel und Struden wirtschaftlicher zu überwinden, aber gerade die Versuche, die für den Kettenbetrieb am Struden zur Ausführung kamen, erbrachten den Beweis dafür, daß ohne weitergehende Regulierung dort auch diese Betriebsart unanwendbar sei.“¹⁾

Nach zahlreichen Entwürfen und Untersuchungen wurde 1890 mit weitgehenden Sprengungsarbeiten zur Schaffung eines Kanales genügender Abmessungen durch den Struden begonnen. Ferner wurden in der Stromrinne an zahlreichen Stellen Normalisierungsleitwerke eingebaut und befestigte Kiesbänke, sogen. „Haufen“, durch Deckwerke festgelegt. Der Leitgedanke dieser Regulierungsarbeiten erstrebte den Ausbau des Donaufußbettes für mittleres Hochwasser. „Die so hergestellte Flußrinne führte daher größere Wassermengen anstandslos ab, zeitigte aber durch Serpentinieren des Stromstriches innerhalb des für die kleinen Wasserstände zu weit dimensionierten Flußbettes ungünstige Wirkungen für die Schifffahrt in der Niederwasserperiode. Es kam in den konkaven Flußstellen zur Bildung tiefer Kolke, während in den Uebergangsstrecken von einer Fahrwasserriechung zur nächsten breite Untiefen und Furten entstanden, so daß sich der Betrieb der Schifffahrt oft wochenlang nur durch zeitraubende Ladungslöschung aufrecht erhalten ließ.“²⁾

Das führte dazu, die Schifffahrtstiefe der Donau durch Regulierung für Niederwasser tunlichst zu erhöhen. Das hierfür festgesetzte Programm stellte den Grundsatz auf, daß bei den niedersten Schifffahrtswasserständen noch eine Mindesttauchtiefe der vollbeladenen Fahrzeuge von 1,7 m

möglich sein sollte. Gelegentlich einer kommissionellen Befahrung der Donau i. J. 1898 wurde diese Tauchtiefe auf 1,8 m erhöht.

In besonders energischer Weise schritt die österr. Strombauverwaltung an die Behebung der Schifffahrtshindernisse im Kachlet und an die Herstellung eines Konzentrierungsgerinnes auf dieser Stromstrecke. Die eine Bauzeit von 8 Jahren umfassenden Arbeiten haben eine durchschnittliche Vertiefung der Fahrrinne von 40—50 cm zur Folge gehabt, womit eine Fahrwassertiefe bei mittlerem Niederwasser von 1,8 m geschaffen worden ist. „Es soll aber nicht verschwiegen werden“ — bemerkt das k. k. techn. Departement der o.-ö. Statthalterei —, „daß nach unserem Dafürhalten die erlangte Vermehrung der nutzbaren Fahrwassertiefe um 0,5 m wohl das äußerste Maß dessen sein dürfte, was auf diese Art der Kachletregulierung zu erreichen ist.“³⁾

Umfangreiche Arbeiten unterhalb der Traun- und Enns-Mündungen, die Beseitigung des Wallseer Schwalles und der dort bestandenen Stromteilung durch Verbauung des Hüttingerarmes, der Einbau eines Niederwassergerinnes zwischen Wallsee und Dornach, alle diese Arbeiten trugen zu einer wesentlichen Besserung der Stromverhältnisse bei und schufen eine Fahrrinne von 200 m Breite bei einer Mindestfahrtiefe von 2,1 m. Auf der ganzen Kataraktenstrecke sind die Räumungsarbeiten so weit fortgeführt worden, daß für die Schifffahrt eine 80 m breite Fahrrinne entstand, die auch bei niedrigsten Wasserständen noch mit 1,2 m Tauchung anstandslos durchfahren werden kann. Hierzu wird aber bemerkt: „Sollte einmal das österreichische Kanalnetz ausgebaut werden und die Aufgabe stellen, die gesamte oberösterreichische Donau auch bei kleinsten Wasserständen für 21 dm nutzbare Wassertiefe auszugestalten, dann wird wohl das bisher angewandte System der Strudenregulierung nicht mehr stand halten und man wird sich voraussichtlich dazu bequemen müssen, am Struden von der Herstellung eines Schifffahrtskanales abzusehen und eine 300 m lange Kammerschleuse einzubauen.“⁴⁾

In diesen Worten sowie in der oben wiedergegebenen Bemerkung über die Kachlet-Regulierung ist die Erkenntnis niedergelegt, daß die bisherigen Mittel für die Regulierung dieser Donaustrecke zur Neige gegangen sind. Wenn größere Anforderungen an die Schifffahrt des Stromes als bisher gestellt werden sollen, müssen daher die auszuführenden Arbeiten mit einem größeren, diesen Anforderungen entsprechenden Maßstab zugemessen werden.

Auf der nieder-österr. Donaustrecke bestand die Hauptaufgabe der dortigen Strombauverwaltung in der Normalisierung des Stromes im Tullner- und Wiener-Becken. Es ist dort gelungen, auch für die Niederwasserzeit i. Allg. eine nutzbare Fahrwassertiefe von 2 m zu gewährleisten, aber es treten auch dort häufige Verkiesungen ein, die immer wieder beseitigt werden müssen. Eine der schwierigsten Aufgaben der Flußregulierung bot sich auf dem ungarischen Gebiet unserer Flußstrecke und zwar von Preßburg bis Szap. In dem weichen Boden, den der Fluß bei seinem Austritt aus der Karpathenschwelle erreicht, bietet sich ihm bei Hochwasser plötzlich ein sehr weites Durchflußprofil, was eine starke Verminderung seiner Fließgeschwindigkeit und daher eine vermehrte Geschiebeablagerung zur Folge hat. Trotz der von der kgl. ungar. Regierung durchgeführten Regulierungsarbeiten bilden sich auf dieser Strecke fortwährend Kolke und Furte und daher schifffahrtshindernde Untiefen. „Die Regulierung für Niedrigwasser ist in der von Dévény bis Gönyü reichenden 90 km langen Strecke auf eine Länge von 33 km bereits zum größten Teil vollendet; in weiteren 17 km steht dieselbe noch in Ausführung. Nach Vollendung der Regulierung für Niedrigwasser ist zu erhoffen, daß es gelingen dürfte, die für die Großschifffahrt derzeit geforderte Mindesttiefe von 2 m, selbst in den in der Schifffahrtszeit auftretenden kleinsten Wasserständen zu sichern.“⁵⁾

Zusammenfassend kann also gesagt werden, daß auf unserer Flußstrecke mit Ausnahme von Struden und Kachlet die größte Zeit des Jahres über mit einer Fahrtiefe von mindestens 2 m gerechnet werden kann, wobei allerdings berücksichtigt werden muß, daß diese Fahrtiefe da und dort durch Geschiebeablagerungen zeitweilig beeinträchtigt wird. Der 1000 t-Kahn kann somit auf dieser Strecke noch mit einer Tauchtiefe von 1,6—1,7 m verkehren, d. h. mit $\frac{1}{2}$ bis $\frac{2}{3}$ Ladung. Den bisherigen verkehrten Anforderungen an die Leistungsfähigkeit der Donau als Schifffahrtsstraße konnte diese Lage der Dinge mit Mühe entsprechen. Soll aber aus der Donau eine Verkehrsader werden, der jene Bedeutung wirklich zukommt, die wir für sie erhoffen, so genügen diese Zustände nicht. Durch das bisher ange-

¹⁾ Die Donau in Oberösterreich, Geschichtliche Darstellung der Regulierungsarbeiten zur Ausbildung ihrer Fahrrinne, vom k. k. techn. Departement der o.-ö. Statthalterei in Linz, Groß-Lichterfelde 1909, S. 47.

²⁾ Die Donau in Oberösterreich, Groß-Lichterfelde 1909, S. 54, 55.

³⁾ Die Donau in Oberösterreich, Groß-Lichterfelde 1909, S. 61.

⁴⁾ Die Donau in Oberösterreich, Groß-Lichterfelde 1909, S. 69.

⁵⁾ Eugen von Kvassay: Die ungarische Donau, Stuttgart 1916, S. 9.

wandte System ist aber wenigstens insofern Klarheit geschaffen worden, als es die Grenzen des bei seiner Anwendung Erreichbaren scharf festgelegt hat. Es hat bewiesen, daß wir neue Wege gehen müssen, wenn wir die Donau in einen Zustand überführen wollen, der den Anforderungen einer lebensfähigen Großschifffahrt zu entsprechen vermag. Diese neuen Wege sind durchaus nicht unbekannt. Wir haben sie für die Schifffarmachung der Strecke Kelheim-Ulm schon beleuchtet, wir finden sie bei derjenigen der schweizerischen Flüsse bereits betreten. „Die technische Ausführbarkeit aller Wasserstraßen nach der Schweiz ist möglich, sie ist abhängig von der Kraftausnützung, weil nur diese mit ihren Stauwehren die Schaffung schiffbarer Haltungen sich leisten kann.“⁶⁾

Die Ausnützung der Donauwasserkräfte galt bis in die jüngste Zeit, infolge der weiter oben gezeichneten Geschiebe- und Eisbewegung des Flusses, als ein mit den heutigen Mitteln der Technik nicht lösbares Problem. Zudem wurde eigentümlicherweise die Wasserkraftnützung als den Anforderungen der Schifffahrt zuwiderlaufend angesehen, weil das Hauptaugenmerk auf die mit der Schleusung verbundenen Zeitverluste gerichtet wurde. Die Vorteile, die in der Bereitstellung idealer Fahrwasserverhältnisse, in der Schaffung großer Fahrtiefen, in der Betriebskostensparnis infolge der Schiffshebung durch die Schleusen und in der beträchtlichen Verkürzung der Zeit für die Bergfahrt bestehen, wurden dagegen gänzlich übersehen. Der Grund hierfür lag in der fehlenden Untersuchung der Gesamtlage der Dinge, die einzuleiten und in großen Strichen zu zeichnen, die Hauptabsicht der vorliegenden Zeilen ist.

Abbildung 12. Querschnitt durch das Walzenwehr für das Donaukraftwerk Wallsee. (Maßstab 1:500.)

Es galt also zuerst den Nachweis zu führen, daß der Einbau eines Wehres in die Donau technisch möglich ist und daß der dadurch bedingte Eingriff in den Geschiebe- und Eistransport des Flusses keine Hindernisse bietet, welche der heutige Stand der Technik nicht zu überwinden vermag. Dieser Nachweis wurde durch einen von mir gemeinsam mit der bekannten Erbauerin schweizerischer Großkraftwerke, der Firma Locher & Cie. in Zürich, bearbeiteten, von einem österreich. Konsortium zur Konzessionierung eingereichten Entwurf des Donaukraftwerkes Wallsee, das die Strecke von Flußkilometer 162 bis 196 umfaßt, erbracht. Der Entwurf sieht ein mit Eisklappen versehenes Walzenwehr vor (Abb. 12), das bei höheren Wasserständen teilweise und bei größeren Hochwässern völlig freigelegt werden soll. Da der Geschiebegang, wie weiter oben ausgeführt, hauptsächlich in den Hochwasserzeiten stattfindet, wird er durch dieses Wehr möglichst wenig behelligt. Eine vermehrte Geschiebe-Ablagerung ist lediglich an der Staugrenze des Wehres zu befürchten und soll deshalb dort ein dauernder Baggerbetrieb einer Verlegung der

Fahrinne vorbeugen. Für die Fortschaffung des Eises wird der Werkkanal mit herangezogen, das Maschinenhaus erhält demzufolge die bereits geschilderte Vorrichtung für die unmittelbare Ueberführung des Treibeises vom Oberwasserkanal in das Unterwasser. Die Techniker der k. k. Staatsbehörden haben, unterstützt von Hrn. Ob.-Baurat Halter, Prof. für Wasserbau an der Technischen Hochschule in Wien, die Prüfung des Planes durchgeführt; seine grundsätzliche Genehmigung ist zur Tatsache geworden.

Inhalt: Für das Vaterland. — Die Donau als Schifffahrtsweg und hydraulische Kraftquelle. (Fortsetzung.) —

Hierzu eine Bildbeilage: Aus Dinkelsbühl.



DEUTSCHE BAUZEITUNG

51. JAHRGANG. N^o 91. BERLIN, DEN 14. NOVEMBER 1917.

Die Donau als Schifffahrtsweg und hydraulische Kraftquelle.

Von Ingenieur Dr. phil. L. Fischer-Reinau in Zürich. (Schluß.)

c. Strecke Drenkova—Sibb.
(Eisernes Tor.)

Nachdem der Donaustrom das ungarische Flachland durchzogen hat, treten bei Báziás die Ausläufer des Lowka- und Rama-Gebirges an das Stromufer heran und begleiten es bis zu dem 25 km flussabwärts liegenden Alt-Moldova. Dort tritt der Strom in das Banater-Gebirge ein, die bogenförmige westliche Verbindung der Transsylvanischen Alpen mit dem Balkan-Gebirge. Zuerst durchsägt der Fluß in einem bis nach Jucz reichenden Quertal eine der Ketten dieses Gebirges um die andere, dann fließt er in einem engen Längstal, dessen schmalste Stelle die Kananenge bildet, bis er sich bei der Insel Adakaleh aufs Neue einem Quertal zuwendet und im Eisernen Tor die letzte Gebirgskette durchschneidet. Die ganze von Báziás bis zum Eisernen Tor 130 km lange Flußstrecke stellt also einen Flußdurchbruch dar mit unten noch näher erläuterten geologischen Charakter zur Herstellung der Verbindung der ungarischen mit der tiefer liegenden rumänischen Tiefebene. Er besteht aus einer Reihe von Katarakten, zwischen welchen überbreite, stellenweise bis 2000 m messende mit übermäßig schmalen (Kananenge 170 m Uferbreite) Flußstrecken abwechseln.

Auf der 107 km langen Flußstrecke Alt-Moldova bis unterhalb der Perigrada-Felsbank am Eisernen Tor (Sibb) beträgt das Gesamtgefälle bei Niederwasser 25,2 m, wovon auf die verschiedenen Ueberfälle allein 17,2 m entfallen. Letztere verteilen sich auf den 2,4 m langen Stenka-Katarakt mit 0,75 m, auf den 5 km langen Kozla-Dojka-Katarakt mit 1,6 m, auf den 17,6 km langen Izlas-Tachtalia-Greben-Katarakt mit 5,7 m, auf den 5,7 km langen Jucz-Katarakt mit 4 m und auf das 2,5 km lange Eisernen Tor mit 5,15 m Gefälle¹⁾. Die einzelnen Gefälle sind in den verschiedenen Katarakten ziemlich ungleichmäßig ausgebildet. Sie wachsen, wie beim Jucz-Katarakt, stellenweise bis auf 5,6 ‰, in längeren Strecken betragen sie 2,2 bis 2,85 ‰.

Diese Katarakte bilden außerordentlich schwere Schifffahrtshindernisse, deren Gefährlichkeit in der Niederwasserperiode noch hauptsächlich in den mangelnden Fahrtiefen liegt.

Im letzten Jahrzehnt des vorigen Jahrhunderts wurden durch die kgl. ungar. Regierung umfassende Regulierungsarbeiten an der genannten Flußstrecke durchgeführt. 15,8 km offene Schifffahrtskanäle sind an den schwierigen Stellen des Flusses entstanden, 627 000 cbm Fels sind, teils unter Wasser im Strom, teils im Trockenen oder an seichten Stellen des Flusses durch Sprengung beseitigt worden. Dadurch wurden die Voraussetzungen für die Schifffahrt wesentlich günstiger, sie sind aber auch heute noch, trotz der beträchtlichen aufgewandten Mittel, weit davon entfernt, als gute bezeichnet werden zu können.

„Vergleicht man die gegenwärtigen mit den Zuständen

vor der Regelung, so muß man zu dem Ergebnis gelangen, daß, obschon die ausgeführten Arbeiten die Möglichkeit der Schifffahrt in außerordentlichem Maße förderten, jener Zustand jedoch, den man nach den erstellten erfolgreichen Arbeiten mit Recht erwarten konnte, nicht erreicht wurde und zwar hauptsächlich wegen des Umstandes, wonach in dem betreffenden Stromabschnitt außer den bereits entfernten Hindernissen neuere — wenn auch kleinere — in Form niedriger Felsbänke auftauchten und das angestrebte Ziel, daß nämlich die Strecke beim Nullwasserstand in Orsova mit Fahrzeugen von 2 m Tauchung befahren werden könne, nur nach dem Absprengen dieser Hindernisse erreicht werden kann“).

„Ein weiterer schwerer Nachteil der Stromregulierung ist die erhöhte Stromgeschwindigkeit in den Kanälen, besonders im Eisernen Torkanal, wo sie sich bis auf 5 m/Sek. steigert. Nur die größten Zugdampfer können bei Anspannung ihrer Maschinenkraft auf 1800 PS einen 650 t Kahn in einer Stunde durch den Kanal schleppen. Das Drahtseilschiff „Vaskapu“ zieht in 1 1/2 Stunden 2 Kähne von 650 t bergwärts. Störend ist auch die geringe Breite der Kanäle, welche die Begegnung von Schleppzügen ausschließt und steten Signaldienst notwendig macht. Jedenfalls erfordert die ganze Strecke des Durchbruchstaales dringend weitere Regulierung, wenn eine Mindesttiefe von 2 m überall erreicht werden soll“).

Wir machen auch hier dieselbe Wahrnehmung, die uns auf den beiden übrigen Donaustrecken bereits entgegen trat. Das bisher zur Anwendung gelangte System der Stromregulierung ist in seinen Mitteln erschöpft. Seine Anwendung hat zu einer Besserung der ursprünglichen Verhältnisse geführt, es hat aber nicht das erhoffte und vor allem nicht jenes Ergebnis gezeitigt, das den Anforderungen einer Großschifffahrt, wie wir sie von der Zukunft erwarten müssen, zu entsprechen vermag.

Angesichts dieser Feststellung ist es besonders lehrreich, auf die Verhandlungen der 1879 zusammengetretenen internationalen Kommission von Fachmännern zurückzublicken. Diese machte nämlich der kgl. ungarischen Regierung zwei Vorschläge: einen, der die einfache Einsprengung von Schifffahrtskanälen in die Felsmassen der Katarakte und die Anlage von Dämmen bei den Stromverbreiterungen befürwortete und einen anderen, der die Ausrüstung der ganzen Flußstrecke mit Schleusenanlagen für unerläßlich hielt.

„Die kgl. ungar. Regierung entschied sich für die Me-

¹⁾ Zeitschrift des österr. Ing.- und Arch.-Vereins 1902, No. 48, S. 810.

²⁾ Eugen von Kvassay: Die ungarische Donau, Stuttgart 1916, S. 17.

³⁾ Prof. Dr. Franz Heiderich: Die Donau als Verkehrsstraße, Wien 1916, S. 29 und 30.

thode der Einsprengung von Kanälen ohne Schleusen nicht in dem Glauben, als hätte die Ansicht des anders denkenden Teiles der Kommission keine Berechtigung, sondern in der einfachen Erwägung, daß die Kosten einer Schleusen-Regulierung 85 Mill. österr. Gulden betragen, mithin gegenwärtig und für die nächste Zeit unerschwinglich sein würden⁴⁾.

In diesen Worten tritt uns die Erkenntnis entgegen, daß die Mittel, welche die Schifffahrt allein für die Schaffung eines Verkehrsweges wie wir ihn für die Zukunft benötigen, zur Verfügung stellen kann, nicht ausreichen.

Hrn. Ob.-Baurat Prof. Rud. Halter von der Wiener Technischen Hochschule gebührt das Verdienst, die Öffentlichkeit zuerst davon unterrichtet zu haben, daß eine gründliche und allen Anforderungen der Schifffahrt entsprechende Lösung der sich hier bietenden Aufgabe nur möglich ist unter gleichzeitiger Ausnützung der bedeutenden Wasserkräfte dieser Strecke. „Ob.-Baurat Halter schlägt vor, außer einem Schleusenwerke am Eisernen Tor ein zweites hohes Stauwerk am Felsriff Jucz zu erbauen, durch welches sämtliche oberhalb Jucz liegenden Katarakte überstaut werden.“ „Die Ausführung dieses Vorschlages würde für die Schifffahrt einen großen Gewinn bedeuten, da die sämtlichen heute bestehenden Schifffahrtshindernisse in der Kataraktenstrecke durch die beiden Schleusenwerke überwunden würden, zugleich aber würde sowohl beim Eisernen Tor als beim Juczwerke die denkbar vorteilhafteste Ausnützung der Wasserkraft der Donau erzielt werden können. Während beim Eisernen Tor je nach Ausführung des Schleusenwerkes bis zu 100 000 PS gewonnen würden, ergäbe das Juczwerk bei Normalwasser eine Leistung von 250 000 PS. Welche hohe Bedeutung dieser Wasserkraft innewohnt, wo es möglich ist diese sowohl dem Verkehr als auch der Industrie und vor allem der Landwirtschaft zur Gewinnung von Kraftdünger dienstbar zu machen, braucht nicht weiter ausgeführt zu werden. Um aber die Größenordnung derselben zu beleuchten, sei darauf aufmerksam gemacht, daß selbst bei einem Mindestbetrage von 50 K/PS das Juczwerk allein bei voller Ausnützung eine Einnahme von über 10 Mill. K. jährlich erbringen würde⁵⁾.

Etwa zu gleicher Zeit, als Hr. Prof. Halter seinen Entwurf der Öffentlichkeit übergab, überreichte ein Konsortium in Budapest der kgl. ungar. Regierung einen von mir bearbeiteten generellen Entwurf, der eine ähnliche Lösung vorsieht, wie sie auch Prof. Halter gewählt hat. Mein Vorschlag geht dahin, die obere der beiden geplanten Stauanlagen unterhalb der Grebenspitze bei Vraný, die untere beim Eisernen Tor zu errichten. Ich zerlege dadurch das Gesamtgefälle der Strecke Moldova-Sibb in zwei annähernd gleich große Hälften und vermeide die Ueberflutung zweier Dörfer, die nach den Vorschlägen Halters geopfert werden müßten.

Die Abmessungen der einzelnen Bauteile haben folgende Zahlenwerte erhalten:

a. Stufe Vraný:

Normale Stauhöhe	64 m ü. A.
Ungestautes Niederwasser	50 „ „ „
Feste Wehrschwelle	54 „ „ „
Walzenhöhe	10 „
Walzendurchmesser	7 „
Walzenlänge	50 „
Gesamte lichte Weite der Wehröffnungen	500 „
Schiffahrtsschleusen für beide Stufen:	
nebeneinanderliegend 230 m lang, 22 m breit, Hubhöhe bei N.W. = 14 und 12 m bei H.W. = 8 und 5 m	
Mittlere Jahresleistung (Abb. 10 in No. 83)	425 000 PS.

b. Stufe Eisernes Tor:

Normale Stauhöhe	48,2 m ü. A.
Ungestautes Niederwasser	36,2 „ „ „
Feste Wehrschwelle	38,2 „ „ „
Walzenhöhe	10 „
Walzendurchmesser	7,0 „
12 Wehröffnungen zu je 50 m Länge	
Mittlere Jahresleistung (Abb. 10)	350 000 PS.

Ich gelange zu beträchtlicheren Leistungen der Wasserkraftanlagen als Prof. Halter, weil ich eine weitergehende Ausnützung der verfügbaren Wassermengen ins Auge gefaßt habe, ein Verfahren, das natürlich bei beiden Lösungen in gleicher Weise Platz greifen kann.

Es ist hier nicht der Ort, das Trennende, sondern das

⁴⁾ G. Luther: Die Regulierung der Katarakte in der unteren Donau, Braunschweig 1893, S. 10.

⁵⁾ Eingabe des Wasserwirtschafts-Verbandes der österreich. Industrie an S. Exzellenz den k. u. k. Minister des Aeußeren, März 1916, Zeitschrift „Die Wasserwirtschaft“ 1916, Heft 6.

Gemeinsame beider Vorschläge hervorzuheben. Sie decken sich vollständig in ihrem Grundgedanken, der die gesamte Gefällstrecke in zwei Teile zerlegt und für jeden dieser Teile die Errichtung eines Walzenwehres mit weiten Öffnungen in Vorschlag bringt.

Ob der Errichtung der oberen Stufe bei Jucz oder bei Vraný der Vorzug gebührt, darüber werden eingehende örtliche Untersuchungen und Aufnahmen und auf Grund derselben anzustellende technische und wirtschaftliche Untersuchungen das Urteil zu fällen haben.

Wie die schließliche Lösung auch ausfalle, wir dürfen als sicheres Ergebnis derselben erwarten, daß an Stelle des oft von rasenden Geschwindigkeiten durchtobten Flußbettes oberhalb der Stauhaltungen zwei ruhig fließende Wasserbecken treten werden, langgestreckten Seen gleich, auf deren Spiegel die Schifffahrt ein vorzügliches Fahrwasser finden wird. Nicht nur die mit der großen Geschwindigkeit verknüpften Widerstände, sondern auch die Nachteile der geringen Fahrtiefe werden verschwinden und die bisher schwierigste und mißlichste Strecke unseres Flusses wird in einen Zustand überführt, der sich hinsichtlich seiner Eignung zur Schifffahrt den günstigsten ebenbürtig an die Seite stellen kann.

Die Baukosten der Wasserkraftanlagen einschließlich der im Interesse der Schifffahrt zu erstellenden Bauteile ermitteln sich ungefähr zu 500 K. für die PS, demnach für beide Werke zu rd. 400 Mill. K. Wird der Beitrag der Schifffahrt an diesen Kosten mit 25 % bemessen, so hat er 100 Mill. K. zu betragen.

Zusammenfassung der Ergebnisse.

Unsere Untersuchungen geben, in kurzen Sätzen zusammengefaßt, folgende Ergebnisse:

1. Die Schaffung eines leistungsfähigen Großschiffahrtsweges vom Schwarzen Meer zu Nord- und Ostsee steht und fällt mit der Möglichkeit, das Flußbett des Donaustromes so umzugestalten, daß es den Anforderungen eines Großverkehrs zu entsprechen vermag.

2. Die ungünstigen, wechselnden Verhältnisse des Flußbettes der Donau finden ihre Begründung in der Eigenart seines orographischen und geologischen Aufbaues.

3. Die Wasserführung der Donau gewinnt von ihrer Quelle bis zur Mündung infolge des verschiedenen hydrologischen Charakters ihrer Zubringer fortschreitend an Gleichmäßigkeit. Ihre natürliche Eignung als Schiffsfahrtsstraße nimmt daher mit wachsender Größe zu.

4. Durch Regulierung und Vertiefung des Flußbettes befähigen wir den Strom zu einer kräftigeren Abfrachtung seiner reichlichen Geschiebmassen. Wirksame Bekämpfung dieser Flußkrankheit erfordert jedoch eine durchgreifende Verbauung seiner Kieszubringer.

5. Die Eisverhältnisse auf der österreich. Donau sind durch die mit der Flußregulierung geschaffenen Vergleichmäßigung, Verengung und Vertiefung des Flußbettes wesentlich gebessert worden, während auf der bayer. und namentlich auf der ungar. Flußstrecke in dieser Hinsicht noch große Aufgaben ihrer Lösung harren.

6. Die Donau weist drei Strecken mit starkem Gefälle auf: Ulm—Kelheim, Vilshofen—Szap und Drenkova—Sibb.

7. Die Niederwasserregulierung ist in den beiden letzteren Strecken bereits durchgeführt. Sie hat zu folgenden Ergebnissen geführt:

Auf der Donaustrecke Vilshofen—Szap sind bei mittlerem Niederwasser zwischen 3 m und 1,8 m Wassertiefe erreicht worden. Als Normaltyp für den Warenverkehr finden 650—670 t-Schlepper mit ganz bis meist $\frac{2}{3}$ Ladung Verwendung. Die technischen Mittel zur Verbesserung der Fahrwassertiefe haben die durch die hydrologischen Bedingungen dieses Flußstückes gezogenen Grenzen bereits erreicht.

Die Kataraktenstrecke Drenkova—Sibb (Eisernes Tor) bildet in ihrem gegenwärtigen Zustand ein schweres Schifffahrtshindernis, das auf dem bis jetzt beschrittenen Weg der Regulierung nie völlig behoben werden kann.

Im Flußabschnitt Ulm—Kelheim kann die Regulierung der Niederwasserrinne nur zur Schaffung eines Kleinschiffahrtsweges mit von 1,7 m auf 0,7 m flauaufwärts zurückgehenden Fahrwassertiefen führen, was einen Verkehr mit 200 bis 300 t-Schiffen ermöglichen würde.

8. Die Erstellung eines Seitenkanales wäre für die Strecke Ulm—Kelheim technisch möglich, erfordert aber so hohe Kapitalaufwendungen, daß ihre Wirtschaftlichkeit stark in Frage steht. Für die beiden übrigen Flußstrecken kommt diese Lösung infolge ungünstiger Gelände-Beschaffenheit nicht in Betracht.

9. Der Weg zur Einrichtung eines allen Anforderungen entsprechenden Großschiffahrtsweges liegt für alle drei

Flußstücke in der Verbindung der Schifffahrtseinrichtungen mit dem Ausbau der Wasserkräfte.

Für die drei Strecken ergibt sich folgende Lage der Dinge:

Strecke	Länge km	Ausbaufähige Kraft PS	Gesamte Anlagekosten	Anteil der Schifffahrt	Erstellungskosten	
					für 1 PS	Schifffahrt für 1 km
Ulm—Kelheim	174	156 000	Mill. M. 122	Mill. M. 45	M. 625	M. 260 000
Vilshofen—Szap.	438,6	800 000	Mill. K. 560	Mill. K. 140	K. 525	K. 320 000
Drenkova—Sibb.	73	775 000	400	100	390	1 375 000

10. Die gesamten an den drei Flußstrecken erschließbaren hydraulischen Kräfte beziffern sich auf eine mittlere Jahresleistung von 1 730 000 PS, stellen somit eine Kraftmenge dar, die durch ihre Größe allein schon den Nachweis erbringt, daß sie berufen sein wird, im Wirtschaftsleben der Donauländer einen wesentlichen Faktor zu bilden.

Vermischtes.

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Die Technische Hochschule in Breslau hat anlässlich des Jubiläums der Oberschlesischen Eisenbahn-Bedarfs-Aktien-Gesellschaft den Hüttendirektor Konrad Malcher in Gleiwitz als verdienstvollen Förderer des Eisenbahnverkehrs und Transportwesens zum Doktor-Ingenieur ehrenhalber ernannt. —

Kriegszuschläge zu den Architekten-Honoraren. Der „Bund Deutscher Architekten“ hat in seiner letzten Hauptversammlung in Goslar durch einstimmigen Beschluß eine Erhöhung des Architektenhonorares für seine Mitglieder um 20% mit Rücksicht auf die allgemeine Teuerung für berechtigt erkannt.

Dieser Beschluß hält sich also in dem Rahmen, wie er bereits i. J. 1915 (Vergl. Deutsche Bauztg. 1915 S. 436) vom AGO, d. h. dem für die Vorbereitung einer Neufassung der Gebührenordnung für Architekten und Ingenieure von allen bei dieser beteiligten Vereinen eingesetzten Ausschüß gezogen worden ist. —

Tote.

Stadtbaurat Hermann Müller in Berlin-Wilmersdorf †. Der im 59. Lebensjahr einem Herzschlag erlegene Stadtbaurat Hermann Müller in Bln.-Wilmersdorf spielt in der Entwicklung der Kanalisation deutscher Städte insofern eine Rolle, als nach seinen Entwürfen und unter seiner Oberleitung die bisher wohl bedeutendste Kläranlage für städtische Abwässer nach dem künstlichen biologischen Verfahren auf deutschem Boden entstanden ist, die zunächst nur für 200 000 Menschen angelegt, die Gebiete der Gemeinden Wilmersdorf, Schmargendorf, Zehlendorf und Teltow umfaßt, die nach völliger Besiedelung etwa 630 000 Menschen aufnehmen können. Wilmersdorf gehört unter den Gemeinden Groß-Berlins zu denjenigen, die eine außerordentlich rasche Entwicklung von rein dörflichem zu großstädtischem Charakter erfahren haben und dem entsprechend ihren Ausbau, ihre Straßen- und Verkehrsanlagen und ihre hygienischen Einrichtungen ausgestalten mußten. Im Jahr 1900 zählte Wilmersdorf erst 30 000 Einwohner, 1905 schon 64 000, 1910 rd. 110 000 und dürfte jetzt auf 150 000 angewachsen sein. Seit 1907 besitzt es Stadtrecht. Hermann Müller, der seit 1902 als Gemeindebaurat im Dienste der Gemeinde stand, um die Kanalisationsanlagen dieser Entwicklung entsprechend auszubauen, fiel auch die schwierige Aufgabe zu, für die Beseitigung und Unschädlichmachung der Abwässer zu sorgen, die nur noch bis 1906 nach einem mit Charlottenburg abgeschlossenen Vertrag in die Leitungen dieser Stadtgemeinde abgeführt werden durften. Für die Sammlung der Abwässer in dem neu zu erschließenden Teil Wilmersdorfs wählte er das Trennsystem und für die Reinigung der Abwässer, nachdem es nicht gelungen war, geeignete Rieselfelder zu erwerben, das System der künstlichen biologischen Reinigung. Es ist das besondere Verdienst Müllers, diese Aufgabe mit großem Geschick durchgeführt und in technisch vollkommener Weise gelöst zu haben. Als Wilmersdorf Stadtrechte erhielt, wurde Müller zum Stadtbaurat gewählt und übte das Dezernat der Tiefbau-, Verkehrs- und Straßenbaupolizei-Angelegenheiten aus.

Ein weiteres Verdienst Müllers um die Entwicklung von Wilmersdorf ist sein Anteil an dem Zustandekommen und der technischen Durchführung der Wilmersdorf-Dahlemer Schnellbahn, deren Anlage nicht sowohl aus einem vorhandenen starken Verkehrsbedürfnis als dem Wunsche nach rascher Erschließung bebauungsfähigen Geländes entstanden ist, ein Gesichtspunkt, der bei einem derartigen Unter-

11. Die Verknüpfung der Interessen der Schifffahrt mit denjenigen der Wasserkraftnützung bietet im vorliegenden Fall besonders günstige Ausblicke, weil durch die Beiträge der Schifffahrt die Donauwasserkräfte zu den billigsten hy-

draulischen Energiequellen Zentraleuropas gemacht werden können, wodurch ihre Ausbeutung kräftigen Anreiz und womit die Ausgestaltung der Donau als Großschiffahrtsweg gleichzeitig die nachdrücklichste und werktätigste Förderung erfährt. —

nehmen für deutsche Verhältnisse hier auch wohl zum ersten Mal aufgetreten ist.

Müller war von Geburt Schlesier, hat nach Absolvierung der Gymnasien in Leobschütz und Ratibor seine fachliche Ausbildung auf der Bau-Akademie zu Berlin erhalten und war nach Ablegung der Bauführer-Prüfung zunächst in Berlin beim Bau der Stadtbahn tätig, dann bei Bahnbauten im Rheinland, zum Schluß wieder in Berlin beim Neubau des Packhofes. Nach Ablegung der Baumeister-Prüfung leitete er Bahnbauten in Schlesien, führte dann auf Grund des Schinkel-Preises und — wenn wir uns recht erinnern — eines weiteren Preises, den er in einem unter Mitgliedern des Berliner Architekten-Vereins veranstalteten Wettbewerb für einen Brückenbau der Venezuela-Eisenbahn errang, eine größere Studienreise nach Amerika aus und stand im Anschluß daran einige Zeit im Dienst der Venezuela-Eisenbahn-Gesellschaft (bekanntlich ein deutsches Unternehmen). Nach seiner Rückkehr nach Deutschland war er bis zu seinem Uebertritt in die Gemeinde-Verwaltung von Wilmersdorf für die Kanalisation von Breslau tätig, deren Vorstand er zuletzt war.

Ein kenntnisreicher, hervorragend tüchtiger und energischer Ingenieur ist mit ihm dahin gegangen. — Fr. E.

Wettbewerbe.

Im Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für eine städtische Entbindungs-Anstalt für Cassel liefen 65 Arbeiten ein. Den I. Preis von 2500 M. gewann der Entwurf „An der Stadtgrenze“ von Prof. Hummel in Cassel; den II. Preis von 1500 M. der Entwurf „Volkswohlfahrt“ des Arch. Hans Spitzner in Hanau; den III. Preis von 1000 M. der Entwurf „Heimische Bauweise“ des Hrn. Heinr. Bangermann in Cassel. Für je 600 M. wurden angekauft Entwürfe der Arch. Georg Ley in Frankfurt a. M. und H. Kopp in Wiesbaden. Ausstellung bis 18. Nov. 1917 im Landesmuseum am Wilhelmshöher-Platz. —

Chronik.

Ein neues Stadttheater in Nordhausen ist während des Krieges nach den Entwürfen des Stadtbaumeisters Nerlich daselbst mit einem Aufwand von 420 000 M. erbaut worden. Das in den Parkanlagen der ehemaligen Umwallung errichtete Haus trägt die klassizistischen Züge der Stilbewegung um die Wende des Jahres 1800 und enthält 600 Sitzplätze. —

Ein Kaiserin Zita-Hospital bei Wien soll nach dem Entwurf der Architekten Schmid und Aichinger in Wien auf einem 242 000 qm großen Gelände für 1328 Betten erbaut werden. Für die Anlage sind bisher 17 Mill. Kronen gesammelt worden. Die Anlage soll bestehen aus einer großen, alle medizinischen Zweige umfassenden Krankenanstalt mit den nötigen Ambulatorien und Hilfsinstituten, einer großen, der Heranbildung von Krankenpflegerinnen dienenden Krankenpflegeschule, einem Sanatorium für den Mittelstand, einer großen Rettungsstation und einer Tuberkulosen-Abteilung. Der Entwurf enthält rund 400 000 cbm umbauten Raumes. Um die Bauten soll eine Parkanlage von 43 000 qm Fläche geschaffen werden. —

Eine katholische Kriegs-Gedächtniskirche in Neu-Ulm soll mit einem Aufwand von rd. 500 000 M. nach dem Entwurf des Architekten Dom. Böhm in Offenbach am Main zum Gedächtnis der im Krieg gefallenen Söhne des bayerischen Regierungs-Bezirkes Schwaben errichtet werden. Als Bauplatz ist ein Gelände außerhalb des Augsburger-Tores, zwischen der Landstraße nach Augsburg und der Donau gewählt worden. Die Kirche wird ein Zentralbau für 2500—3000 Personen, das Material wird Jurakalk sein. Das beherrschende Motiv ist eine Kuppel in Begleitung eines 45 m hohen Turmes. Das Gotteshaus wird einen Vorplatz erhalten und es bestehen Bestrebungen, das Augsburger Tor mit der Kirchengruppe in eine harmonische Verbindung zu bringen. —



Die Verleihung des im Völker-



Eisernen Kreuzes Krieg 1914-17

ist, soweit wir Kenntnis davon erhielten, für hervorragende Taten an folgende Angehörige unseres Faches erfolgt:

I. Klasse. (Fortsetzung).

Robert Bayer, Reg.-Baumeister von Hoya.
R. Bluhm, Ingenieur von Berlin.
Richard Blunck, Gemeinde-Baurat in Berlin-Steglitz.
Johannes Braumann, Reg.-Baumeister in Posen.
Ad. Buchterkirchen, Reg.-Bmstr. a. D., Dir. der Lokomotivbauabt. der Firma A. Borsig in Tegel.
Kurt Ehrenberg, Reg.-Bauführer von Braunschweig.
Karl Fenchel, Dipl.-Ingenieur aus Köln a. Rhein.
Emil Fesser, Reg.-Baumeister von Straßburg i. Els.
Fritz Freymüller, Gemeindebaurat in Lankwitz.
Max Füchsel, Reg.- und Baurat in Dortmund.
M. H. Hammitzsch, Dr.-Ing., Lehrer an den Techn. Staatslehranstalten in Chemnitz.
Wilhelm Henschke, Baurat in Meseritz.
Viktor Herberg, Reg.-Bauführer von Mysłowitz.
Herm. Jentsch, Stadtbaumeister in Charlottenburg.
Hugo Koenig, Reg.-Baumeister in Breslau.
Adolf Koerner, Reg.-Baumeister von Stuttgart.
C. Lieberwirth, Architekt aus Dortmund.
Friedrich Menzel, Reg.-Baumeister von Greifenhagen.
Karl Meyer, Dr.-Ing., Reg.-Baumeister in Cassel.
Müller, Kreisbaumeister in Briesen.
Gustav Müller, Reg.-Bauführer von Charlottenburg.
Rudolf Neumann, Reg.-Baumeister in Posen.
Rudolf Pigge, Reg.-Bmstr. im Min. der öff. Arb. in Berlin.
Ernst Rabenalt, Reg.-Baumeister in Straßburg i. Els.
Walter Reinhardt, Reg.-Baumeister in Insterburg.
Paul Rentsch, Reg.-Bmstr. beim Str. und Wasserbauamt in Pirna.
Ulrich Roediger, Architekt in Hannover.
Sauter, Architekt aus Mannheim.
Bernhard Seyfferth, Dipl.-Ingenieur von Hamburg.
Ernst Supan, Reg.-Baumeister von Kattowitz.
Karl Werner, Dipl.-Ing., Architekt in Karlsruhe i. B.
Adolf Worms, Ingenieur von Münster i. W.
Ziegler, Reg.-Bfhr. beim Landbauamt in Zwickau.
Emil Bergander aus Dresden } Studierende der Technischen
Wolfgang Rudolf aus Grimma } Hochschule in Dresden.
Herbert Wille aus Blasewitz }

Fortsetzung der Liste der Inhaber des Eisernen Kreuzes II. Klasse:

Werner Heine, Stud. der Techn. Hochschule in Dresden.
Kurt Heineck, Reg.-Baumeister in Posen.
Johann Heitz, Reg.-Baumeister in Metz-Sablon.
Wilhelm Hennings, Architekt in Berlin-Steglitz.
Otto Hensel, Dipl.-Ingenieur.
Herrmann, Ingenieur von Berlin-Lichterfelde.
Karl Hetzold, Dipl.-Ingenieur in Halle a. S.
Robert Heyn, Prof., Oberlehrer an der kgl. Baugewerkschule in Magdeburg.
Heyne, Magistrats-Baurat in Berlin.
Hermann Hille, Reg.-Baumeister in Ragnit.
Albert Höpken, Reg.-Bauführer aus Hannover.

Karl Jacob, Architekt aus Großsachsen.
Rudolf Jaeschke, Reg.-Baumeister in Bromberg.
Walter Kämpf, Reg.-Bauführer in Merseburg.
Albert Kahle, Reg.-Baumeister in Danzig.
Karl Kaufmann, Baurat in Schmalkalden.
Keishold, Ing. beim Elektr. Prüfungsamt in Chemnitz.
Emil Kerler, Ober-Bauinspektor in Waldshut.
Ludwig Kessel, Stud. der Techn. Hochschule in Berlin.
Otto Kessler, Reg.-Baumeister in Bromberg.
Richard Klett, Architekt bei der Bad. Anilin- und Sodafabrik in Mannheim.
Leo Klopfer, Dr.-Ing., z. Zt. in Brüssel.
Dr. Hermann Koller, Dipl.-Ing., Oberlehrer an der Baugewerkschule in Cassel.
Georg Kozlowski, Baurat in Köpenick.
Kränzner, Brandversicherungs-Insp. in Leipzig.
J. Kretzschmar, Reg.-Bmstr., Oberlehrer an der Tiefbauschule in Rendsburg.
Hans Kruse, Ingenieur von Hamburg.
Gerhard Küst, Stud. der Techn. Hochschule in Hannover.
Otto Kunow, Dipl.-Ingenieur von Hamburg.
Jakob Kuntz, Geh. Brt., Vorst. des Werkst.-Amtes in Bischheim.
Ludwig Kusel, Reg.-Baumeister in Cassel.
Alfred Lang, Ingenieur-Praktikant in Mannheim.
Hans Laspeyres, Stadtbauinspektor in Bielefeld.
Artur Lenz, Bauinsp. bei den Staatseisenb. in Karlsruhe.
Heinr. Liebmann, Dr.-Ing., Assist. an der Techn. Hochschule in Dresden.
Liersch, Reg.-Baumeister a. D. in Berlin.
Artur Linker, Dr.-Ing., Oberlehrer.
Karl Linnenkohl, Reg.-Baumeister in Essen a. R.
Artur Lipschitz, Reg.-Baumeister in Witten.
Erich Loevy, Dr.-Ing., Reg.-Bauführer von Berlin.
Hubert Lütke, Reg.-Bauführer in Berlin.
J. Mappes, Baurat in Münster i. Westf.
Georg Martin, Direktionsrat in Aschaffenburg.
Paul Mehnert, Stadtbauassistent in Chemnitz.
Friedrich Miller, Reg.-Rat in Ludwigshafen a. Rhein.
Walter Morin, Reg.-Baumeister in Hannover.
Mühlhaus, Reg.-Bauführer von Dresden.
Artur Müller, Reg.-Baumeister von Straßburg i. Els.
Georg Munk, Reg.-Baumeister in Eisleben.
Paul Nathansohn, Reg.-Baumeister in Berlin.
Karl Aug. Johs. Nicolai, Bauamtman in Altmünde, Sa.
Karl Niehrenheim, Reg.- und Baurat in Swinemünde.
Erich Noher, Reg.-Baumeister in Lübeck.
Walther Pauer, Dipl.-Ing., Assist. an der Techn. Hochschule in Dresden.
E. Philipp, Brandversicherungs-Insp. in Dresden.
Pietschmann, Dr.-Ing., Stadtbaumeister in Halle a. S.
Karl Pietz, Reg.-Baumeister in Worms.
Franz Rack, Dipl.-Ingenieur von Münster i. Westf.
Robert Räuber, Baugeh., Oberlehrer an der Baugewerkschule in Cassel.
Ernst Richter, Geheimer Baurat.
Ernst Richter, Dipl.-Ingenieur in Hamm i. W.
Kurt Röhrs, Reg.-Baumeister in Essen.
Paul Rohr, Ob.-Brt. bei der Gen.-Dir. d. Reichseisenb. in Straßburg i. E.
Max Roloff, Reg.-Baumeister von Stettin.
Martin Roseck, Reg.-Baumeister in Schneidemühl.
Hans Sand, Reg.-Baumeister von Liegnitz.
Woldemar von Satine, Ingenieur.
Joseph Scheibert, Oberbauinspektor in Weiden, Obpf.
August Schievelbusch, Reg.-Baumeister in Dortmund.
Karl Schneider, Reg.-Bauführer von Gießen.
Rudolf Schneider, Reg.-Bauführer von Trier.
W. Schröder, Ingenieur von Potsdam.
Siegfried Schwab, Reg.-Baumeister in Nürnberg.
Georg Seidel, Kand. der Ingenieurwissenschaften in Berlin.
Ernst Seiler, Ing.-Prakt. bei den bad. Staatseisenb.
Karl Sichel, Reg.-Baumeister in Berlin.
Bruno Spiesecke, Reg.-Baumeister in Berlin.

Studierende der Technischen Hochschule in Dresden:

Friedrich Brömel aus Pirna a. Elbe.
Georg Engert aus Dresden.
Karl Hientzsch aus Wilsdruff i. Sa.
Hans Klingner aus Großenhain.
Ernst Lewicki aus Dresden.
Hans Petzholdt, Dipl.-Ing. aus Döhlen i. Sa.
Otto Röder aus Radebeul.
Alfred Säurig aus Kossebaude.
Kurt Schubert aus Leipzig.
Franz Senf aus Chemnitz.
Hans Sievers aus Dresden.

Das eiserne Kreuz II. Kl. am weißen Band mit schwarzer Einfassung (Fortsetzung):

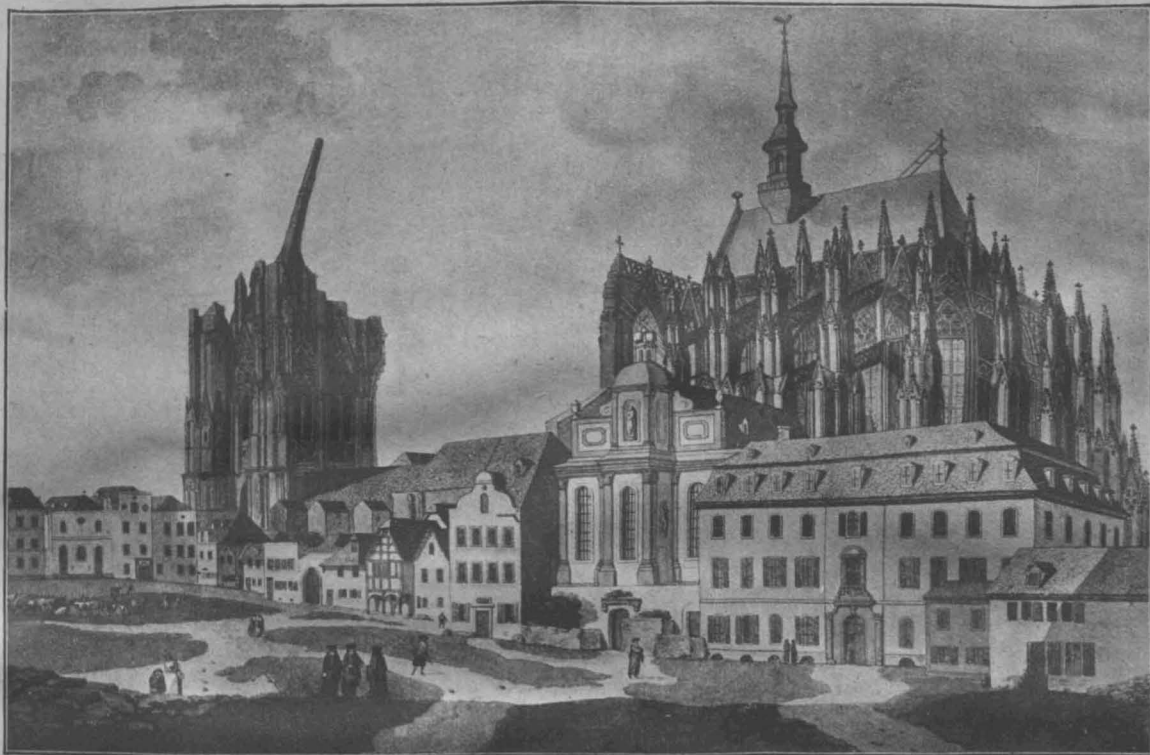
Konrad Hartmann, Dr.-Ing., Prof., Geh. Reg.-Rat, Senatspräsident im Reichs-Versicherungsamt.
Stuckhardt, Brt., Vorst. des Mil.-Bauamtes I in Erfurt.
Alb. Weitz, Reg.-Bmstr., Vorst. des Mil.-Neubauamtes in Karlsruhe.

Inhalt: Die Donau als Schifffahrtsweg und hydraulische Kraftquelle. (Schluß.) — Vermischtes. — Tote. — Wettbewerbe. — Chronik. — Die Verleihung des Eisernen Kreuzes im Völkerring 1914-17. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachf. P. M. Weber in Berlin.



ENTWURF ZU EINEM
 DENKMAL MIT GE-
 DÄCHTNIS - HALLE
 IM STIL DER MÄR-
 KISCHEN BACK-
 STEIN-GOTIK. * * *
 ** ARCHITEKT: **
 FRITZ GOTTLOB IN
 * * * BERLIN. * * *
 === DEUTSCHE ===
 ** BAUZEITUNG **
 51. JAHRGANG 1917.
 * * * No. 92. * * *



Der Dom zu Köln und der Domhof an der Wende des XVIII. Jahrhunderts.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

51. JAHRGANG. N^o 92. BERLIN, DEN 17. NOVEMBER 1917.

Wiederherstellungsarbeiten am Zwinger und an der Katholischen Hofkirche in Dresden.

Auf dem 13. Tag für Denkmalpflege in Augsburg berichtete Hr. Geh. Bt. Dr.-Ing. h. c. Karl Schmidt aus Dresden über die Wiederherstellungsarbeiten am Zwinger und an der Katholischen Hofkirche in Dresden. Da die Ausführungen ihres Gegenstandes wegen in weiteren Kreisen Anteilnahme erwecken, so berichten wir darüber nachstehend in

selbständiger Form und ausführlicherer Weise. Redner führte etwa aus, die Denkmalpflege habe gegenüber diesen glanzvollen und bedeutendsten Schöpfungen sächsischer Barockarchitektur von jeher einen schwierigen Stand gehabt; die Sorge um die unversehrte Erhaltung dieser Baudenkmäler sei Hand in Hand gegangen mit den mannigfaltigsten, leider nicht immer glücklichen Maßnahmen, um den zerstörenden Einflüssen der Witterung auf den als

Der Dom zu Köln vor dem Beginn seines Fortbaues.

Am 4. September dieses Jahres waren 75 Jahre verflossen seit der Grundsteinlegung für den Fortbau des Domes in Köln am Rhein. Aus diesem Anlaß hat der Denkmalpfleger der Stadt Köln, Hr. Geh. Baurat F. C. Heilmann daselbst, eine ansprechende kleine Schrift herausgegeben, in der er die Zustände an diesem Bauwerk und in seiner Umgebung vor Beginn des Fortbaues in fesselnder Weise darstellt. Unter Beigabe einiger Abbildungen der Schrift sei aus dieser das Folgende auch für unsere Leser Bemerkenswerte wiedergegeben.

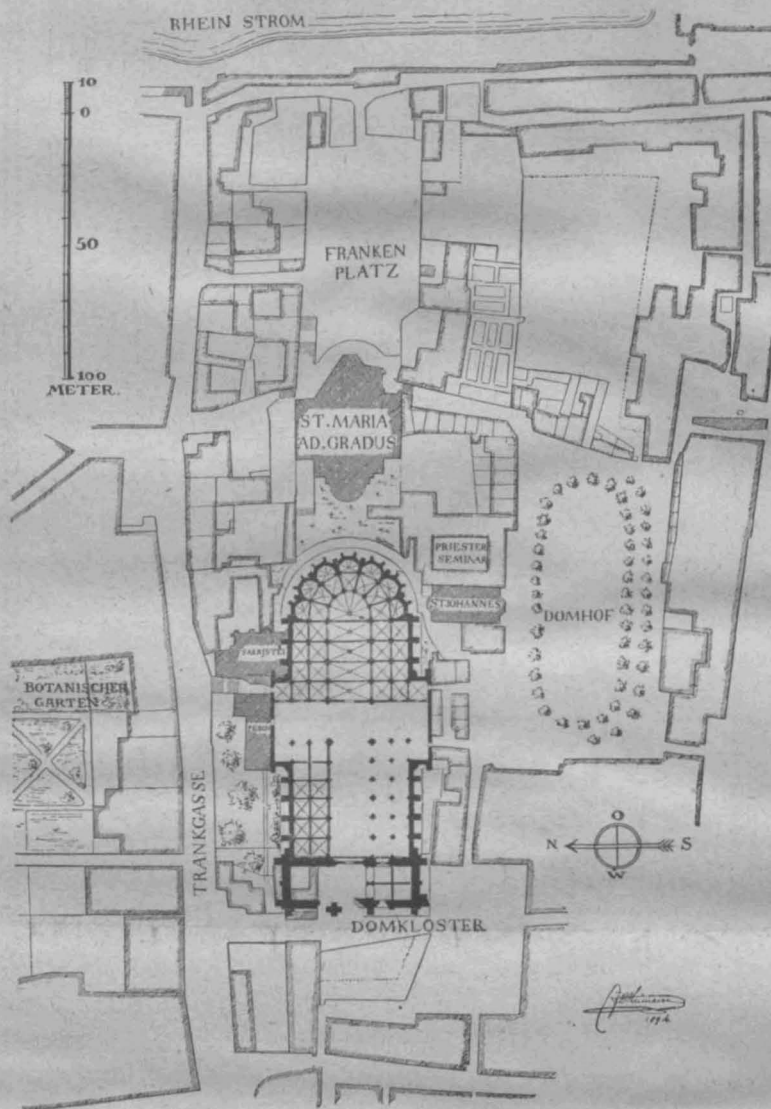
Trümmerhaft strebten der vollendete Chor und der unvollendete Turm mit dem Kran des Domes in Köln am Rhein an der Schwelle des 19. Jahrhunderts empor, hoch hinaus ragend über eine Nachbarschaft kleiner Gotteshäuser und Wohnbauten, die den Dom ehemals umgaben und seine machtvolle Größe erst recht zum Ausdruck brachten. Das Innere gewährte in dem unterbrochenen Bau seiner Längsmauern, Pfeiler und Decken des Lang- und des Querschiffes den Eindruck einer beabsichtigten großen Anlage. Was aber hier nur erst beabsichtigt war, hinterläßt der Chor in der Schönheit und Kühnheit seines Aufbaues, in der alten Ausstattung, mit der die Kunst der Gotik und der Renaissance ihn bedacht hatten, als fertigen Eindruck.

Fern von der Stadt gesehen, tat sich zwischen Chor und Turm ehemals eine weite Lücke auf, die jedoch bei der Betrachtung aus der Nähe etwas zurück trat, denn es verbarg sich der Dom hinter einer Häuserzeile am Domhof, welche die Abschlüsse seines Langschiffes und seines südlichen Kreuzflügels verdeckte. Jene in dem Fensterstabweck des unvollendeten Seitenschiffes, diese mit der zwischen den Pfeilern bis zur Kapitellhöhe reichenden, von

sechs schmalen spitzbogigen und zwei rundbogigen Fenstern durchbrochenen Wand, das Ganze von schlichten Satteldächern überdeckt. Neben diesen niedrigen, schmucklosen Bauteilen der Kirche ragte die reich gegliederte Masse des südlichen Turmes machtvoll empor in dem Grau ihres verwitterten Gesteines, mit der verfallenen Zier an Baldachinen, Fialen, Wimpergen und figürlichem Bildwerk, gekrönt von dem Domkranen. Nicht mehr der alte, weit ausladende, kräftig gezimmerte „Schnabel“, den wir aus Woensams berühmtem Stadtprospekt vom Jahre 1532 oder aus Memlings Ursula-Schrein in Brügge kennen, sondern ein schwächerer Ersatz von 1820, zu dem die Kölner Bürgerschaft beigesteuert hatte, um das alte Wahrzeichen der Stadt nicht verlieren zu müssen. Mit seinem 13,5 m langen Ausleger erhob sich das schiefergedeckte vierseitige Kranengehäuse inmitten der Maueransätze zum zweiten Turmgeschoß. Die Oede der trümmerhaften Umgebung dort oben wurde durch die Natur gemildert. Strauchwerk hatte Wurzel in den Spalten des Gemäuers gefaßt, die wilde Rose rankte sich an ihm hinauf, schimmerndes Moos bedeckte allenthalben den Boden. Das alles verlieh dem Platz das Aussehen eines verlassenen Burgruinegartens in luftiger Höhe. Die 8 großen Fenster des darunter gelegenen ersten Turmgeschoßes waren bis zu den Anfängen ihrer Maßwerke mit Brettern verschalt. Hinter ihnen baute sich das schwere Balkengerüst auf, in dem die Domglocken hingen.

Rings um den Dom standen Baulichkeiten mannigfacher Art, hohe und niedrige, als abwechslungsreiche Nachbarschaft, die sich mit dem Dom zu interessanten und malerischen Gruppen vereinigten. Wer den Domhof z. B. auf einem seiner engen Zugangswege, aus dem „Thal“ (Unter Gottesgnaden) oder durch den Bogen der „Hacht“ betrat, gewahrte hinter den Baumreihen des weiten, ungepflegten Platzes an dessen ganzer Nordseite eine Häuserreihe (Kopf-

DER DOM ZU KÖLN UND SEINE UMGEBUNG 1815.



wenig haltbar erwiesenen Kottaer Sandstein Einhalt zu tun. Redner ging auf die Ursachen dieser Zerstörungs-Erscheinungen, die im Wesentlichen auf den Einfluß der Atmosphären und die Einwirkung der in den Feuergasen der Großstadt vermehrt auftretenden schwefeligen Säure zurückzuführen sind und unter Bildung von Gips und Bittersalz zum Absanden, Abblättern und Zerfallen, namentlich der tonigen und mergeligen Sandsteine Anlaß geben, ausführlicher ein und betonte die Notwendigkeit, bei den Ersatzarbeiten künftig nur wetterbeständigsten, insbesondere Sandstein mit kieseligem Bindemittel zu verwenden.

Was zunächst die Zwingerbauten anbelangt, so gefiel man sich bei den ums Jahr 1862 zum ersten Mal eintretenden Ersatzarbeiten mit Nachahmungen in Zement, in dem man ein Allheilmittel glaubte gefunden zu haben. Nach damaliger Ansicht sollten solche Zement-Nachahmungen von wirklichen Sandsteinarbeiten schwer zu unterscheiden sein. Eine weitere Folge dieser zerstörenden Maßnahmen war die Anbringung eines die Gesamtheit der aus Sandstein und Zement bestehenden Steinarchitektur umfassenden, deckenden Oel-Anstriches, den der Zwinger zweimal seit dieser Zeit über sich hat ergehen lassen müssen. Die in der Folgezeit einsetzenden Meinungen für und wider den Wert dieser mit den Anschauungen der Denkmalpflege im Widerspruch stehenden Maßnahmen führten in einer unter dem Vorsitz des Staatsministers von Watzdorf 1898 abgehaltenen Konferenz unter Beteiligung der hervorragendsten Vertreter der Wissenschaft und Kunst erfreulicherweise zu einer Klärung und Entschliebung, wonach künftig jeder „Destruktion des Bauwerkes in seiner Allgemeinheit Einhalt zu tun sei und daß vor allem gegen die schädigende Einwirkung der von den hinterfüllten Erdmassen ausgehenden und in das Bauwerk eindringenden Feuchtigkeit vorbeugende Schutzmaßnahmen getroffen werden mußten. Weder eine Verwendung von Zement noch ein anderes Mittel als lediglich bester, witterungsbeständiger Sandstein solle bei vorkommenden Ergänzungs-Arbeiten künftig in Anwendung kommen“.

Diese für die Folgezeit zur Durchführung angenommene Richtschnur in der künstlerischen

abbildung), aus deren Mitte die Kirche „St. Johannes Evangelist“ hervorragte, eine hohe, einschiffige Anlage mit schmuckem Giebeltürmchen, 1746 anstelle eines abgebrannten Baues errichtet, der schon der zweite Nachfolger älterer Gotteshäuser war. In der westlich anschließenden Häuserzeile fiel das „Hohe Gericht“ auf, ein von Kurfürst Ferdinand von Bayern 1616 errichteter spitzgiebiger Fachwerkbau auf Säulen eines unteren offenen Laubenganges. Die nächsten vier Häuschen, von Geistlichen bewohnt, führten die Bezeichnung „Dominsel“. Den westlichen Schluß dieser Gruppe, die sich bis an das Domgäßchen ausdehnte, bildete das ansehnliche Lagerhaus, die ehemalige Aula theologica, dessen hohes Dach mit seinem Volutengiebel im Platzbild des Domklosters wirkungsvoll auftrat. Nur die südliche Fläche des Domklosters war freie Fläche, die nördliche dagegen mit Bauten bedeckt, die bis auf Straßenbreite dem Dom sich näherten. Unter diesen Bauten fiel durch Größe ein Doppelhaus der Domkuren auf, mit der „Pfaffenpforte“ und einem Stallgebäude an der Trank-Gasse.

Den Eingang zum Dom bot kein weiträumiges Portal; die schmale, mit altem kunstvollem Bildwerk in Nischen und Hohlkehlen gezierte Peterspforte geleitete durch die Turnhalle in das Innere des Gotteshauses. Die Anfänge der linken Tür bildeten ebenfalls einen Zugang zur Kirche, vorbei an den beiden Küsterwohnungen, schlichten Häuschen, die sich zwischen den unausgebauten, kaum 17 m hohen Mauern des Nordturmes bescheiden eingefügt hatten. Ihnen zur Seite, an der nach der Trank-Gasse scharf abfallenden „Litsch“ schufen das Pfarrhaus und die Wohnungen von Domgeistlichen eine malerische Gebäudegruppe, überlagert von den dunklen Laubkronen der Bäume ihrer Gärten, die sich ostwärts auf einer über der Straße hoch erhobenen Terrasse am Fuße des Langhauses des Domes bis zum „Pesch“, der Pfarrkirche „Maria in pasculo“ des Domes

ausdehnten. Das kleine Gotteshaus war ein unbedeutender, mit Glockentürmchen ausgestatteter, an die Mauer des nördlichen Kreuzschiffes angelehnter Bau aus der Mitte des XVIII. Jahrhunderts. Die unvollendete Portalanlage des Kreuzschiffes war somit vermauert. Um das Innere des Kreuzschiffes zu erreichen, mußten von der Straße her 31 Stufen einer steilen Treppe überwinden werden, die auch zum „Pitters Loch“, dem engen Hofraum neben Kapitelhaus und Sakristei, den Aufstieg bildete. Der letzteren schlichte, frühgotische Formen, namentlich in der schönen Maßwerkaufteilung der Fenster, standen in merkwürdiger, aber bewußtem Gegensatz zu der reichen Architektur des Domes. Unterhalb dieser Gebäude erstreckte sich an der Trank-Gasse bis zum Platz der ehemaligen St. Lupus-Kirche eine etwa 100 m lange Häuserreihe, die in engen Gäßchen gegen den Franken-Platz hin ihr Ende fand. Sie säumten nördlich den Domhügel, der eine weit größere Ausdehnung besaß, als die jetzt vorhandene Terrasse einnimmt, und auch die Kirche „St. Maria ad gradus“ trug, so genannt nach den Stufen, die in breiter Anordnung vom Franken-Platz zu ihr hinauf führten. Diese ehrwürdige Stiftung des heiligen Anno mit mehrfachen gotischen Erweiterungen wurde 1817 wegen Baufälligkeit abgetragen. Mit ihr ist ein wertvolles, eigenartiges Baudenkmal verschwunden, das, wenn auch verschiedene Architekturen sich in ihm verbanden, doch ein einheitliches Ganzes darstellte, für den Dom eine interessante Nachbarschaft und einen Maßstab für seine Größe bildete. In seinem weiträumigen Inneren barg es Kunst- und Erinnerungswerke in Fülle. Ein stiller Friedhof breitete sich zwischen Marien-Kirche und Domchor aus, begrenzt von einer Reihe Säulen, die als Reste des Dom-Kreuzganges bis 1828 noch aufrecht standen. Zu dieser Zeit wurde bis 1848 der Domhügel zur Gewinnung von Erdmassen für die Rheinwerfte abgetragen. Das gewonnene

schen Behandlung der Wiederherstellungs - Arbeiten führte bereits i. J. 1910 dazu, auf eine Reihe von Jahren einen jährlichen Betrag von 30 000 M. im Staats-Haushalt vorzusehen, um zu einer allmählichen, planmäßigen Durchführung der Erneuerung der Zwinger-Architektur zu gelangen. Mit den beiden rechts und links vom Wall - Pavillon gelegenen, in der Zerstörung am meisten vorgeschrittenen Bogengalerien, deren künstlerische Durchführung unter der Leitung von Geh. Hofrat Professor Wrba durch das Landbauamt unlängst erfolgte, wurde der Anfang gemacht. Redner ging auf die technischen Einzelheiten dieser neueren Ausführungsweise näher ein, nicht ohne den Anschauungen derjenigen Kritiker entgegen zu treten, die das eingeschlagene Verfahren als viel zu weitgehend erachten und dabei ganz übersähen, daß es sich in dem vorliegenden Fall wie für die in Aussicht genommene Fortsetzung der Wiederherstellungsarbeiten um die Wiederherstellung vor allem der Einheitlichkeit des durch Zement und Oelfarbe vielfach geschädigten und zerstörten Baudenkmals handelt.

In ganz derselben Weise wie bei dem Zwinger ist bei den Wiederherstellungs - Arbeiten am Japanischen Palais sowie bei der Katholischen Hofkirche verfahren und mit der früheren Ausführungsweise eines gänzlichen oder teilweisen Ersatzes des natürlichen Werksandes durch Zementarbeit gebrochen worden. Während für den ersteren, den Zwecken der königlichen öffentlichen Bibliothek dienenden Monumentalbau, die Wiederherstellungs-Arbeiten am Äußeren bereits ihren endgültigen Abschluß finden konnten, sind sie bei dem letzteren Bau, der Schöpfung Chiaveri's, noch im Gang, stehen doch gerade jetzt Entschlüsse von schwerwiegender Bedeutung hier zur Erwägung.

Die Katholische Hofkirche ist von den beim Zwinger unternommenen Oel-schutz-Anstricharbeiten im Allgemeinen verschont geblieben, nur die Figuren auf den Balustraden über den Hauptgesimsen des Mittelschiffes des Turmes sowie der Seitenschiffe sind wiederholt mit braunem, deckendem Oelanstrich

Gelände wurde zum Dom-Zimmerplatz, der sich hinter den 13 bescheidenen, wertlosen, von kleinen Geschäftsleuten und Handwerkern bewohnten Häusern der großen Sporer-Gasse am Domhof vorbei bis zum ehemaligen Priester-Seminar ausdehnte, einem einfachen, jedoch ansehnlichen Gebäude mit innerem Hof, in dessen Mitte ein altes Standbild des Erzengels Michael sich erhob.

Das war die Umgebung des Chores, dessen Strebewerk fast bis zur Unkenntlichkeit verwittert, seine Fialen, Kreuzblumen, Blattzierraten und auch die Reihe der Bildwerke verloren hatte, die als musizierende Engelgestalten aus den durchbrochenen Gehäusen an den oberen Endigungen der Widerlagspfeiler des Kapellenkranzes hinaus schauten. Längst war auch der ornamentale Schmuck geschwunden, der einst die Flächen des Daches überdeckte. Nicht mehr überragte das Dach ein hochstrebendes Glockentürmchen. Das zierliche gotische, das Woensam, Hollar und Mercator gesehen hatten, wurde im XVIII. Jahrh. abgebrochen und auch ein aus dieser Zeit stammendes wurde 1817 beseitigt.

Der Zugang zum Inneren des Domes durch die Turmhalle war wenig erfreulich. Durch die unverglasten Fensteröffnungen trieb der Sturm den Regen hinein; aus dem offenen Gebälk des Glockenstuhles hingen die Seile herab, ein Dach war nicht vorhanden. Im Gotteshaus umfing den Besucher ein geheimnisvolles Dunkel, durch das die fünf großen Fenster des nördlichen Seitenschiffes, in denen die Kunst des Meisters der heiligen Sippe mit der des Glasmalers zu erlesenen Schöpfungen der Frührenaissance eint, in hellem Schein erglänzten. Spärlich waren die Lichtquellen des übrigen Langhauses, wo die Pfeiler bis an die Kapitelle aufgeführt waren und die Decke aus Dachgespärren verschiedener Art bestand. Im Langschiff und einem Teil seiner Seitenschiffe waren Wände und Pfeiler oben durch segmentförmige Bohlenkonstruktionen unter-



Ansicht des Chores des Domes in Köln im Jahre 1820.

einander verbunden, deren mittlere Stützen frei im Raum standen, die seitlichen sich an die Pfeiler lehnten oder auf den oberen Flächen der Figurenbaldachine, die noch keine Fialenbekrönung besaßen, ihre Auflager gefunden hatten. Eine reiche Brettverschalung bildete die Decke selbst. Diesen Raumabschluß schuf 1748—51 der kurfürstliche Hofarchitekt Levillier. Die Decke des Querschiffes bestand in der Vierung und seinem nördlichen Teil aus zwei größeren, im südlichen aus zwei kleineren klostergewölbartigen Bretterschaltungen, deren Scheitel bei 18^m Höhe über Kirchenboden in die Dachgespärre ragten. Die beabsichtigte Stuckierung der Decke war unterblieben.

Die Kreuzflügel und die Vierung galten als Vorhalle zum Chor. Da öffneten sich nordwärts an einem der Pfeiler die von Gold und Farben prangenden Flügel eines Altarschreines mit dem Bildwerk einer Kreuzigungsgruppe; die Buntverglasung der Fenster beleuchtete das in dunkler Ecke aufgerichtete Steinbild Wilhelms von Gennepe, warf ihre Lichter auf die zierliche Figurengruppe über der Ruhestätte des Dombaumeisters Konrad Kayn († 1469) und erhellte das tiefbraune Schnitzwerk einer Renaissance-Kanzel. Ein verzierter Schwibbogen schloß sich einer Stiege an, die zu einem oberen Gemach führte, das die kostbaren Schätze der Hildebold'schen Bibliothek bewahrte. In der Mitte der Vorhalle standen barocke Altäre der heiligen Anna und der heiligen Barbara mit überlebensgroßen, weiß gestrichenen Standbildern in farbiger Umrahmung. Südwärts lag die abgeschlossene Laurentius-Kapelle mit dem reich geschnitzten St. Agilolphus-Altar aus St. Maria ad gradus; weiterhin befanden sich dort die schönen Renaissance-Grabzeichen der Domkapitulare Kayfeld und Haldrenius, sowie die mächtige Gestalt des Christophorus mit der heute noch vorhandenen häßlichen Uebermalung, die den alten prächtigen Kleiderschmuck vermissen läßt.

früher behandelt und unterhalten worden. Technische und wirtschaftliche Gründe sprechen für die Beibehaltung eines Schutzanstriches, künstlerische dagegen. Hierbei ist nicht außer Acht zu lassen, daß die großen bewegten Figuren von ziemlich 4 m Höhe im Falle ihrer Baulichkeit — und diese ist wegen der zerstörenden Wirkung der dem Rosten ausgesetzten sehr zahlreichen Anker und Befestigungsteile in zunehmendem Maße vorhanden — für den Fußbahn-Verkehr eine außerordentliche, nicht zu unterschätzende Gefahr bilden, und daß der Oelanstrich eine sichere Beurteilung über vorhandene und zunehmende Schäden seither erschwerte, ja vielfach unmöglich machte.

Nun sind zwar alle in dem Bereich der zurzeit vollendeten Bauabschnitte befindlichen Figuren über den Seitenschiffen ihres Oelanstriches entkleidet und es ist dabei ein Verfahren beobachtet worden, wie es sich bei den Zwinger-Skulpturen bewährt hat; allein die Frage, ob ein Ersatz des Schuttmittels anzubringen und welcher Art dieses sein wird, ist noch ungelöst und bleibt ungelöst bis nach Abschluß der durch die inzwischen ernannte Steinerhaltungs-Kommission eingeleiteten praktischen Versuche, die, anschließend an ein gleiches beim Dom zu Köln erprobtes Verfahren, zunächst zur probeweisen Tränkung einer Figur mit gebleichtem Leinölfarnis geführt haben.

Von besonderem Interesse waren sodann die Darlegungen des Redners hinsichtlich der in den letzten Jahren auch bei den Wiederherstellungsarbeiten an der Hofkirche

vollzogenen Wandlung in der Ausführungsweise zugunsten einer sparsameren Auswechslung beschädigter Werkstücke, in der Vermeidung von Zementarbeiten, in der Berüstung nur der jeweilig in Bearbeitung genommenen Fassadenteile, sowie in Weglassung der früher geübten vorherigen Reinigung der Schauseiten mit nachträglicher Uebermalung oder Altmachung neu hergestellter Sandsteinarbeiten. Mit solchen überflüssigen Arbeiten habe man die im Wetter gebildete natürliche Schutzschicht, die Patina des Sandsteins, oftmals zerstört und das Baudenkmal seines schönsten Schmuckes, seines Altertumswertes, beraubt.

Daß auch im Inneren der Hofkirche wertvolle Erneuerungsarbeiten und — dank der Anregung und tatkräftigen Unterstützung Sr. K. Hoheit des Prinzen Johann Georg, Ehrenvorsitzendem des K. Landesamtes für Denkmalpflege — auch eine ursprünglich nicht vorgesehene, aber dringend nötige Erneuerung der gesamten Innenausmalung vorgenommen und künstlerisch durchgeführt werden konnte, darf hierbei zu erwähnen nicht unterlassen werden. Die Raumwirkung des Hauptschiffes hat durch die einheitliche Behandlung des Gewölbes mit der Wiederherstellung einzelner bisher vermauert gewesener Fenster sowie der farbigen Belebung und Vergoldungsarbeit einzelner Architekturtteile ganz erheblich gewonnen.

Mit der Wiederherstellung der westlichen Chorseite, die für die nächste Finanzperiode in Aussicht genommen ist, werden übrigens die seit den Jahren 1902/03 unausgesetzt betriebenen Arbeiten ihren endlichen Abschluß finden. —

Vermischtes.

Das fünfundzwanzigjährige Bestehen der kgl. Bau-gewerkschule zu Königsberg i. Pr. wurde am 11. Nov. 1917 durch einen Festakt begangen. Im Anfang der neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts entschloß sich die preußische Staatsregierung zur Gründung staatlicher Baugewerkschulen, nachdem festgestellt worden war, daß an den preußischen Baugewerkschulen jährlich eine große Zahl von Schülern abgewiesen worden waren. Die erste dieser Schulen war die 1891 in Posen begründete; ihr folgte 1892 die in Königsberg i. Pr. Ihr erster Direktor, der jetzige Geh. Reg.-Rat von Czihak, Mitglied des Landesgewerbeamtes, fand ein unangebautes Feld und wenig ausgebildete Begriffe vom Wesen einer Baugewerkschule vor. Es galt daher, von Grund auf aufzubauen. Am 8. Nov. 1892 wurde die Schule mit 71 Schülern in 4 Klassen eröffnet. Die Zahl wuchs schnell: im Winter 1896/97 betrug sie bereits 188 in 8 Klassen, im Winter 1900/1901 257 in 10 Klassen, 1911/12 351 in 11 Klassen. Während des Krieges hat die Schülerzahl naturgemäß stark abgenommen, nach dem Krieg wird die Schule neuem Aufblühen entgegen gehen. —

Chorungang und Kapellen wurden von den unvollendeten Kirchenräumen durch hohe Eisengitter getrennt. Der schon 1322 fertig gestellte Chor trat mit seiner Lichtfülle in Gegensatz zu dem Dämmerlicht der Vorräume. Im Chor wie in der Marien-Kapelle mit der „Mailänder Madonna“ waren die mittelalterlichen Glasmalereien aus den oberen und unteren Fenstern teilweise entfernt, um nach der Auffassung des XVIII. Jahrhunderts das Licht hereinfluten zu lassen. Denkmäler erhoben sich hier wie in der Stephans- und der Agnes-Kapelle und es zeigten die Altäre vornehmsten Schmuck an Altarbildern der großen Meister. Die Mitte des Kapellen-Kranzes war besonders ausgezeichnet durch farbentiefte Glasfenster wie durch das Mausoleum der Weisen aus dem Morgenlande, das Kurfürst Maximilian Heinrich (1652—1688) hatte errichten lassen. Es war ein für seine Entstehungszeit charakteristisches Werk, bemerkenswert in Anlage, Aufbau, Einzelformen und in der Verwendung verschiedenfarbigen Marmors, in den Arbeiten der Schmiedekunst und der Plastik. Diese bezogen sich auf die Legende der Erstlinge des Heidentums, deren Reliquien jener Prachtschrein umschloß, in dem die mittelalterliche Kölner Goldschmiedekunst ihren Höhepunkt erreichte. Das figurenreiche Grabmal des Erzbischofs Dietrich von Mörs an der Chorungung war der Zerstörung entgangen, nicht aber auch der Sarkophag Konrads von Hohenhausen, des Erbauers der Domkirche, dessen Trümmer in der Johannis-Kapelle lagen. Der Altar trug, wie der in der Agnes-Kapelle, als Schmuck ein Werk der kölnischen Malerschule, ein frühes, reich an köstlichen Einzelheiten auf den Flügeln eines im Inneren trefflich architektonisch aufgeteilten Schreinwerkes, das die Standbilder des Heilandes und seiner zwölf Sendboten, sowie zierliche Reliquienarbeiten umschloß. Eine Wanderung durch den Umgang führte über ein Gräberfeld, wo Denkmäler und Platten sich aneinander reihten. An heiliger Stätte wollten die hier ruhenden Bischöfe, Priester, Gelehrte und streitbare Geister aus den Tagen der

Wettbewerbe.

Wettbewerb zur Erlangung von Vorentwürfen für den Bau einer Kunstgewerbeschule in Bremen. Bei 61 Entwürfen wurden zwei I. Preise von je 1500 M. zuerkannt den Arbeiten der Architekten Karl Falge und Rud. Jacobs in Bremen. Zwei II. Preise von je 1000 M. fielen an die Entwürfe von Staatsbaumeister Fritzsche und der Architekten Janssen und Meeussen in Bremen. Für je 400 M. wurden angekauft Entwürfe der Architekten Karl Falge, A. O. Fischer. Ein Entwurf des Architekten K. Erbs war gleichfalls zum Ankauf empfohlen; der Verfasser hat auf eine Entschädigung verzichtet. —

Inhalt: Wiederherstellungsarbeiten am Zwinger und an der Katholischen Hofkirche in Dresden. — Der Dom zu Köln vor dem Beginn seines Fortbaues. — Vermischtes. — Wettbewerbe. —

Bildbeilage: Entwurf zu einem Denkmal mit Gedächtnis Halle im Stil der märkischen Backstein-Gotik.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin. Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin. Buchdruckerei Gustav Schenck Nachf. P. M. Weber in Berlin.

Glaubensspaltung, der Auferstehung harren. Im Chor selbst, der bis zu 45 m Höhe aufstrebte, steigerte sich der Eindruck auf's Höchste. Aus den Glasteppichen und Figuren-Reihen der Obergadenfenster strömte gedämpftes Licht herein, unter der Tünche, die alle Bauteile überzog, traten die Umrisse alter Wandmalereien hervor. Ueber dem Chorgestühl, einem Meisterwerk mittelalterlicher Holzschnitzkunst, breiteten sich die kostbaren Wirteppiche aus, die aus der Palatiner Manufaktur stammten und 1687 von dem Kardinal Fürstbischof Egon von Fürstenberg in Straßburg dem Dom geschenkt worden waren. Die Reihe der durch ihre Größenverhältnisse und 6 Farben überaus wirksamen Bilder wurde beiderseits unterbrochen durch die Grabdenkmäler der Erzbischöfe Adolf und Anton von Schauenburg, zwei edle Schöpfungen der Kunst der Renaissance. Ein geschwungenes leichtes Eisengitter, davor vier schwere Kupferleuchter, trennten das Presbyterium ab, das der Mode des XVIII. Jahrhunderts zum Opfer fiel. Die Maßwerkschranken wurden niedergelegt, das Sakramentshäuschen zertrümmert, das sich an der Epistelseite des Hochaltars erhob und bis zum Scheitel der Gewölbe empor strebte. Die Mitte des Hochaltars war ein tempelartiges Gebilde, dem die biblische Idee der Spruchw. IX, 1 zugrunde lag: „Die Weisheit hat sich ein Haus erbaut und sieben Säulen dazu gehauen“. Der 1770 von den Architekten Fayn und Boureux geschaffene Hochaltar paßte sich in der Höhenentwicklung den Raumverhältnissen gut an, war aber ohne Kunstwert. Wenn der Erzbischof inmitten der Geistlichkeit und in den goldschimmernden Gewändern der capella palatina, umstanden von dem zahlreichen kurfürstlichen Hofstaat das Amt feierte, so muß das ein glänzendes Bild in dem Raum gewesen sein, in dem die Kunstrichtungen zweier Zeitalter, die ein halbes Jahrtausend schied, sich vereinigten: die strenge Schönheit der deutschen Gotik mit den leichten Formen, die von Welschland her zu uns den Weg gefunden haben. —



DEUTSCHE BAUZEITUNG

51. JAHRGANG. N^o 93. BERLIN, DEN 21. NOVEMBER 1917.

Die Berechnung zusammengesetzter Trägerquerschnitte unter Berücksichtigung der Formänderungen.

Von Dr.-Ing. J. Thieme, Oberlehrer in Buxtehude und Priv.-Dozent.

In Heft 5, Jahrg. 1916 des „Eisenbau“ ist in einer unter gleicher Überschrift veröffentlichten Arbeit nachgewiesen, daß die bisher üblichen Berechnungsweisen für zusammengesetzte Trägerquerschnitte mit der ihnen eigenen mehr oder weniger willkürlichen Art der Berücksichtigung der Nietlochabzüge zu Ergebnissen führen, die zum Teil erheblich von denen des allein richtigen Verfahrens abweichen, das von den in Frage kommenden Formänderungen ausgeht, also auf der Beachtung der Elastizitätsgesetze sich aufbaut.

Die Tabellen IVa und IVb der genannten Arbeit geben für eine Reihe untersuchter Querschnitte die verhältnismäßigen Unterschiede der nach den bisherigen Annahmen und zwar: I. bei Abzug der Nietlöcher in nur einem Querschnitt (Abbildung 1, I), II. bei Abzug der Nietlöcher in

nach den neuen Grundsätzen bestimmt werden können. Dieses Verfahren ist aber lediglich als Notbehelf anzusehen und wird mit Vorteil durch das im Folgenden mitgeteilte ersetzt, das ziemlich schnell zum Ziel führt, sei es nun auf rechnerischem Wege mit Hilfe einer Tabelle, sei es auf zeichnerischem mit Hilfe einer bildlichen Darstellung der Widerstandsmomente für die vollen durch Nietlöcher nicht geschwächten Querschnittsteile.

Bei Voraussetzung symmetrischen Querschnittes ergeben sich für die vollen Widerstandsmomente die Werte (vergl. Abbildung 2)

für Stegblech und Gurtwinkel

$$W_b + w = \left[\frac{h_b^3 \delta_b}{12} + J_{wo} + F_{wo} (a_b - \xi)^2 \right] \frac{1}{a_l}$$

für die Gurtplatten

$$W_l = 2 b_l \delta_l \left(a_l - \frac{\delta_l}{2} \right)^2 \frac{1}{a_l} = F_l \left(a_l - \frac{\delta_l}{2} \right)^2$$

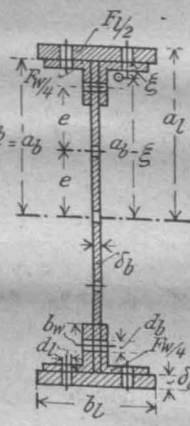


Abbildung 2.

Hierin sind F_{wo} und J_{wo} die Summen der Querschnitte und der auf die eigenen Schwerachsen bezogenen Trägheitsmomente der vier Gurtwinkel.

Diese Beziehungen werden umgeformt mit $i_w^2 = J_{wo} : F_{wo}$ in

$$1) W_b + w = W_b + w \cdot \frac{a_b}{a_l} = \left\{ \frac{h_b^3 \delta_b}{6} + F_w \left[\frac{i_w^2}{a_b} + \left(1 - \frac{\xi}{a_b} \right)^2 \right] \right\} \frac{a_b}{a_l},$$

$$2) \dots W_l = F_l \left(a_l^2 - a_l \delta_l + \frac{\delta_l^2}{4} \right) \frac{1}{a_l} = F_l \left(a_b + \frac{\delta_l^2}{4 a_b} \right),$$

und für die Querschnittsermittlung

$$2a) \dots \dots \dots F_l = W_l : \left(a_b + \frac{\delta_l^2}{4 a_b} \right)$$

Im Nenner des letzten Bruches der Gleichungen 2 und 2a ist statt a_l der Wert a_b geschrieben worden; diese Aenderung ist zulässig, da sie nur einen verschwindenden Einfluß auf das Ergebnis besitzt — z. B. mit $a_b = 24$, $\delta_l = 3$, also $a_l = 27$ cm einen Fehler von $\frac{1}{2050}$ des ganzen Klammersausdruckes zur Folge hat, der sich mit abnehmendem δ_l und zunehmendem a_b noch weiter vermindert.

Das elastische Widerstandsmoment \mathfrak{B} des ganzen Querschnittes ergibt sich dann aus den vollen Widerstandsmomenten durch deren Erweiterung mit einem sogenannten Ausnutzungsbeiwert, der sich zu

$$3) \dots \gamma_l = \frac{b_l - 2 \delta_l}{b_l}, \text{ wenn Gurtplatten vorhanden sind,}$$

$$\gamma_b = \frac{J_b - \Delta J_b}{J_b}, \text{ wenn Gurtplatten nicht vorhanden sind, berechnet.}$$

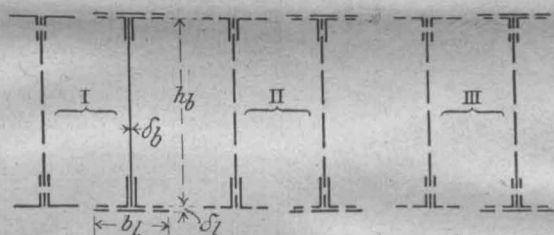


Abbildung 1.

Stegblech und in den wagrechten Gurtwinkelschenkeln (Abbildung 1, II), III. bei Abzug der Nietlöcher auch in den lotrechten Gurtwinkelschenkeln (Abbildung 1, III) errechneten Widerstandsmomente (W) gegenüber den nach dem neuen Verfahren bestimmten sogenannten elastischen Widerstandsmomenten \mathfrak{B} ; sie sind in folgender Tabelle I zusammengestellt.

Tabelle I.

$h_b \cdot \delta_b$ u. Gurtwinkel	[($W - \mathfrak{B}$) : \mathfrak{B}] in % wenn Gurtplatten										
	nicht vorhanden bei Annahme			schmal bei Annahme			breit bei Annahme			bei Annahme	
				$b_l \cdot \delta_l$			$b_l \cdot \delta_l$				
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II
60 · 1,0				14 · 1	+98	+50	17 · 1	+64	+21	-42	
8 · 8 · 1,0	+76	+41	-59	14 · 3	+63	+35	17 · 3	+32	+9	-25	
90 · 1,0				16 · 1	+96	+40	19 · 1	+73	+19	-35	
9 · 9 · 1,0	+83	+61	-25	16 · 3	+60	+25	19 · 3	+40	+10	-22	
120 · 1,0				18 · 1	+95	+38	21 · 1	+70	+17	-31	
10 · 10 · 1,0	+68	+53	-19	18 · 3	+59	+24	21 · 3	+42	+10	-19	

Man ersieht aus dieser Zusammenstellung, daß bei Annahme I bis zu 10%, bei Annahme II bis zu 6% größere, bei Annahme III aber kleinere Widerstandsmomente berechnet werden, als den Grundsätzen der Elastizitätslehre entsprechen.

Am Schluß der genannten Arbeit ist nun angegeben, wie mit Hilfe der für die Widerstandsmomente genieteter Träger bereits vorhandenen Tabellenwerke, z. B. derjenigen von Böhm und John, auch die Querschnittsabmessungen

In der Beziehung 4 ist J_b das Trägheitsmoment für das volle Stegblech, J_b dasjenige für den Nietlochabzug, der sich wie folgt ergibt:

Bezeichnet man (siehe Abbildung 3) mit e den Abstand der Lochmitten der in einer lotrechten Reihe angeordneten n Niete, so kann man sich den Querschnitt $n f_r = n d_b \delta_b$ der Nietlöcher in einen Streifen von der Höhe $h = ne$ und der Dicke u umgewandelt denken derart, daß $u = \frac{f_r}{h} = \frac{d_b \delta_b}{ne}$ ist. Das Trägheitsmoment des ganzen Streifens ist dann $J = \frac{(ne)^3 \cdot u}{12} = \frac{(ne)^3 d_b \delta_b}{12e}$. Hieraus ergibt sich das Trägheitsmoment der Nietlochabzüge dadurch, daß die einzelnen Streifen von der Höhe e in den Nietlochmitten als ihren Schwerpunkten angreifend angenommen werden und daß daher die ihnen entsprechenden Einzelträgheits-Momente im Werte von je $i = \frac{e^3 u}{12} = \frac{e^3 d_b \delta_b}{12}$ in Abzug zu bringen sind, sodaß

$$J_b = J - ni = \frac{(ne)^3 d_b \delta_b}{12} - \frac{n e^3 d_b \delta_b}{12} = \frac{d_b \delta_b e^2}{12} n(n-1).$$

Es ist aber $J_b = \frac{h_b^3 \delta_b}{12}$, daher

$$\frac{J_b - J_b}{J_b} = \left(\frac{h_b^3 \delta_b}{12} - \frac{d_b \delta_b e^2}{12} n(n-1) \right) : \frac{h_b^3 \delta_b}{12}, \text{ und hieraus}$$

$$4) \dots \dots \dots \gamma_b = 1 - \frac{d_b e^2}{h_b^3} n(n-1).$$

Damit aber bei Vorhandensein von Gurtplatten deren Ausnutzungsbeiwert γ_l maßgebend bleibt, darf sich die Anzahl der Nietlöcher im Steg, wie auf S. 110 in der genannten Arbeit nachgewiesen ist, höchstens auf

$$5) \dots \dots \dots n'_{\max} = \frac{h_b}{d_b} \left(1 - \gamma_l \frac{a_b}{a_l} \right) \text{ belaufen.}$$

A. Rechnerisches Verfahren.

In der beigegebenen Tabelle II sind für eine Reihe von Stegblech- und Gurtwinkel-Abmessungen diejenigen Widerstandsmomente $W_b^0 + w$ zusammengestellt, welche sich bei Nichtvorhandensein von Gurtplatten ergeben.

Wird nun das elastische Widerstandsmoment \mathfrak{B} eines Querschnittes gesucht, der aus Stegblech und Gurtwinkeln besteht, so bildet man zunächst das Widerstandsmoment W des vollen Querschnittes, das sich z. B. für die in Abbildung 4 angegebenen Abmessungen nach Tabelle II zu $W_b^0 + w = 1670 \text{ cm}^3$ ergibt. Der Ausnutzungsbeiwert berechnet sich nach Gl. 4 zu

$$\gamma_b = 1 - \frac{2 \cdot 10,7^2}{50^3} 5(25-1) = 0,78, \text{ sodaß}$$

$$\mathfrak{B} = W_b^0 + w \cdot \gamma_b = 1670 \cdot 0,78 = 1303 \text{ cm}^3.$$

Sind außer Stegblech und Gurtwinkeln noch Gurtplatten vorhanden, so vermindert sich das den beiden erstgenannten Querschnittsteilen entsprechende Widerstandsmoment

auf $W_b^0 + w \cdot \frac{a_b}{a_l}$. Man erhält also

$$W_b = W_b^0 + w \cdot \frac{a_b}{a_l} = 1670 \cdot \frac{25}{27} = 1446 \text{ cm}^3 - \text{nach Gl. 1,}$$

ferner

$$W_l = F_l \left(a_b + \frac{\delta_l^2}{4a_b} \right) = 2 \cdot 40 \left(25 + \frac{2^2}{4 \cdot 25} \right) = 2003 \text{ cm}^3 - \text{nach Gl. 2,}$$

zus. $W = 3449 \text{ cm}^3.$

Mit $d_l = 2,0$ wird bei $b_l = 20,0 \text{ cm}$ der Ausnutzungsbeiwert $\gamma_l = \frac{20 - 2 \cdot 2}{20} = 0,80$, daher $\mathfrak{B} = W_l \cdot \gamma_l = 3449 \cdot 0,80 = 2759 \text{ cm}^3.$

*) Diese Beziehung ist an der angeführten Stelle etwas anders geschrieben, nämlich $n'_{\max} = \frac{h_b}{d_l} \left(1 - \frac{b_{nl}}{b_l} \frac{a_b}{a_l} \right)$. Es ist aber $b_{nl} = b_l - 2d_l$, daher $\frac{b_{nl}}{b_l} = \gamma_l$, ferner an Stelle des allgemeineren d hier d_b gesetzt, als Lochdurchmesser im Stegblech.

Tabelle II.

h_b	a_b	$(\delta_b = 1,0)$ W_b^0	$W_b^0 + w$ für $\delta_b = 1,0 \text{ cm}$ und Winkel								h_b	a_b
			7,5-7,5-1,0	8-8-1,0	9-9-1,1	10-10-1,2	11-11-1,2	12-12-1,3				
28	14	130,7	712	741	865	989	1055	944			28	14
30	15	150,0	785	818	954	1091	1165	1034			30	15
32	16	170,7	860	896	1045	1196	1277	1132			32	16
34	17	192,7	936	976	1138	1303	1392	1228			34	17
36	18	216,0	1014	1057	1233	1412	1508	1326			36	18
38	19	240,7	1093	1140	1329	1523	1627	1425			38	19
40	20	266,7	1174	1225	1427	1636	1748	1526			40	20
42	21	294,0	1257	1311	1527	1750	1871	1628			42	21
44	22	322,7	1341	1399	1628	1866	1995	1732			44	22
46	23	352,7	1426	1488	1730	1984	2121	1837			46	23
48	24	384,0	1513	1578	1834	2103	2249	1944			48	24
50	25	416,7	1601	1670	1940	2224	2379	2052			50	25
52	26	450,7	1690	1763	2047	2346	2570	2161			52	26
54	27	486,0	1781	1858	2156	2470	2643	2272			54	27
56	28	522,7	1873	1954	2266	2595	2777	2384			56	28
58	29	560,7	1967	2052	2378	2722	2913	2498			58	29
60	30	600,0	2061	2151	2491	2850	3050	2613			60	30
62	31	640,7	2159	2251	2605	2980	3179	2730			62	31
64	32	682,7	2257	2353	2721	3111	3329	2848			64	32
66	33	726,0	2356	2456	2838	3244	3471	2967			66	33
68	34	770,7	2457	2560	2956	3378	3614	3087			68	34
70	35	816,7	2559	2666	3076	3513	3759	3209			70	35
72	36	864,0	2662	2773	3197	3650	3905	3332			72	36
74	37	912,7	2766	2882	3320	3788	4052	3457			74	37
76	38	962,7	2872	2992	3444	3928	4201	3583			76	38
78	39	1014,0	2979	3103	3569	4069	4351	3710			78	39
80	40	1066,7	3088	3216	3696	4212	4503	3839			80	40
82	41	1120,7	3198	3330	3824	4356	4656	3969			82	41
84	42	1176,0	3310	3445	3954	4501	4811	4101			84	42
86	43	1232,7	3423	3562	4085	4647	4967	4234			86	43
88	44	1290,7	3537	3680	4217	4795	5124	4368			88	44
90	45	1350,0	3652	3799	4351	4944	5283	4503			90	45
92	46	1410,7	3769	3920	4486	5095	5443	4640			92	46
94	47	1472,7	3887	4042	4622	5247	5604	4778			94	47
96	48	1536,0	4007	4165	4760	5401	5767	4917			96	48
98	49	1600,7	4128	4290	4899	5556	5931	5058			98	49
100	50	1666,7	4250	4416	5039	5711	6096	5200			100	50
102	51	1734,0	4373	4544	5181	5869	6263	5344			102	51
104	52	1802,7	4498	4673	5324	6028	6431	5489			104	52
106	53	1872,7	4626	4803	5468	6188	6601	5635			106	53
108	54	1944,0	4752	4934	5614	6350	6772	5783			108	54
110	55	2016,7	4881	5067	5761	6513	6944	5932			110	55
112	56	2090,7	5011	5201	5909	6677	7118	6082			112	56
114	57	2166,7	5142	5337	6060	6843	7293	6233			114	57
116	58	2242,7	5275	5474	6211	7010	7470	6386			116	58
118	59	2320,7	5409	5612	6363	7178	7648	6540			118	59
120	60	2400,0	5545	5751	6517	7348	7828	6696			120	60

Es könnte nun fraglich sein, ob auch in diesem Fall γ_b statt γ_l maßgebend ist, wenn die Nietteilung im Stegblech wie zuvor angenommen wird. Zur Nachprüfung wird die Gleichung 5 angewendet, welche ergibt

$$n'_{\max} = \frac{h_b}{d_b} \left(1 - \gamma_l \frac{a_b}{a_l} \right) = \frac{50}{2} \left(1 - 0,80 \frac{25}{27} \right) = 6,5.$$

Es könnten also 6½ Nietlöcher statt der in Wirklichkeit vorgesehenen 5 im Stegblech vorhanden sein, bevor die dem letzteren entsprechende Ausnutzung ungünstiger als die der Gurtplatten ausfallen und daher maßgebend sein würde.

Wenn dagegen die Aufgabe darin besteht, zu einem verlangten Widerstandsmoment den entsprechenden Querschnitt zu bestimmen, so bedarf es einer Annäherungsrechnung, weil im Allgemeinen die Maße a_b und a_l sowie der Ausnutzungsbeiwert γ_b oder γ_l nicht von vornherein feststehen, sondern erst berechnet werden müssen. Für die erste Annäherung kann dabei γ_l oder $\gamma_b = 0,8$ angenommen werden.

Es sei dann beispielsweise erforderlich $\mathfrak{B}_{\min} = 4800 \text{ cm}^3$; es sei ferner durch die baulichen Verhältnisse die halbe Gesamthöhe zu $a_l = 34 \text{ cm}$ gegeben. Das Stegblech werde zu $64 \cdot 1,1 \text{ cm}$, die Gurtwinkel seien zu $10 \cdot 10 \cdot 1,2$ angenommen. Für letztgenannte Querschnittsteile ist

$$W_b^0 + w = 3110 + 0,1 \cdot 683 = 3193 \text{ cm}^3, \text{ und ergibt sich hieraus}$$

$$W_b + w = W_b^0 + w \cdot \frac{a_b}{a_l} = 3193 \cdot \frac{32}{34} = 3005 \text{ cm}^3.$$

Dem zu 0,8 angesetzten γ_l entspricht als volles Widerstands-Moment des ganzen Träger-Querschnittes $W_{\min} = 4800 : 0,8 = 6000 \text{ cm}^3$, sodaß die Gurtplatten noch

ein $W_{l\min} = W_{\min} - W_{b+w} = 6000 - 3005 = 2995 \text{ cm}^3$ besitzen müssen. Der Querschnitt ergibt sich daher nach Gl. 2a zu $F_l = \frac{2995}{\frac{2^2}{32 + \frac{4 \cdot 32}{4 \cdot 32}}} = 93,5 \text{ qcm} = 2 \cdot 46,8 \text{ qcm}$, entsprechend

$b_l = 23,4 \text{ cm}$ und $\delta_l = 2 \text{ cm}$. Mit dem vorausgesetzten Nietloch-Durchmesser von $d_l = 2,0 \text{ cm}$ erhält man aus $b_l = 23,4 \text{ cm}$ aber ein $\gamma_l = \frac{23,4 - 2 \cdot 2}{23} = 0,83$, die Ausnutzung des ganzen

Querschnittes wird also besser, als angenommen worden war. Es ist daher zu vermuten, daß die Breite $b_l = 23 \text{ cm}$ genügen wird. Für diese würde sich $\gamma_l = 0,83$ und $W_{\min} = 4800 \cdot 0,83 = 5810 \text{ cm}^3$, daher $W_{l\min} = 5810 - 3005 = 2805 \text{ cm}^3$

und hieraus $F_l = \frac{2805}{\frac{2^2}{32 + \frac{4 \cdot 32}{4 \cdot 32}}} = 87,6 \text{ qcm} = 2 \cdot 43,8 \text{ qcm}$ berech-

nen, sodaß möglicherweise ein Querschnitt der Gurtplatten

geworden und hätte sich dementsprechend $W_{b+w} = 3193 \cdot \frac{32}{34,4} = 2970 \text{ cm}^3$ ergeben und mit $\gamma_l = 0,80$, $W_{\min} = 4800 : 0,80 = 6000 \text{ cm}^3$, daher $W_{l\min} = 6000 - 2970 = 3030 \text{ cm}^3$, ferner $F_l = \frac{3030}{\frac{2^2}{32 + \frac{4 \cdot 32}{4 \cdot 32}}} = 94,6 \text{ qcm} = 2 \cdot 47,3 \text{ qcm}$, sodaß $b_l = 20$ und $\delta_l = 2,4 \text{ cm}$ bei $d_l = 2,0 \text{ cm}$ genügen.

B. Zeichnerisches Verfahren.

Die Aufgabe, zu einem gewissen elastischen Widerstandsmoment einen geeigneten Querschnitt zu bestimmen, kann auch mit Hilfe einer bildlichen Darstellung der Widerstandsmomente lediglich unter Benutzung von Zirkel und Rechenschieber gelöst werden.

Die hierzu notwendige Tafel Abb. 5 enthält in Fig. 1 von einer wagrechten Achse aus nach oben abgetragen die W_b^0 für $\delta_l = 0,9$,

1,0 u. 1,1 cm, nach unten die W_w^0 für die Winkel eisen 7,5 · 7,5 · 1,0, 8 · 8 · 1,0, 9 · 9 · 1,1, 10 · 10 · 1,2, 11 · 11 · 1,2, 8 · 12 · 1,0, in

Figur 2 einen Verkleinerungs-Maßstab für die Werte $\frac{a_b}{a_l}$, in Fig. 3 einen Maßstab für die W -Werte

und in Figur 4 schließlich die W_l -Linien für die Werte $\frac{F_l}{2} = 15$ bis 90 qcm.

Der dem rechnerischen Verfahren entsprechende Arbeitsvorgang ist nun folgender: Man bestimme zunächst wieder unter Annahme von $\gamma_l = 0,80$ das erforderliche volle Widerstands-Moment $W_{\min} = W_{\min} \cdot \gamma_l$, also z. B. bei $W_{\min} = 4800 \text{ cm}^3$, $W_{l\min} = 4800 : 0,8 = 6000 \text{ cm}^3$. Als dann suche man die den vorgesehenen Stegblech- und Gurtwinkel-Abmessungen entsprechende Ordinate in Fig. 1 auf, deren Länge W_{b+w}^0 durch die W_b^0 -Linie für $\delta_l = 1,1$ und die W_w^0 -Linie für den Winkel 10 · 10 · 1,2 begrenzt wird. Wenn dann bei $a_b = 32$ die Gurtplattendicke zu $\delta_l = 2,0 \text{ cm}$ angenommen wird, so ergibt sich

$a_l = 32 + 2 = 34 \text{ cm}$ und $\gamma_l = \frac{a_b}{a_l} = \frac{32}{34} = 0,941$. Mit die-

sem Werte wird das Widerstands-Moment W_{b+w}^0 multipliziert, indem die Strecke w_{b+w}^0 in Fig. 2 auf der lotrechten Achse abgetragen und vom Endpunkt dieser Strecke aus das Lot auf einen dem

Verhältnis $\frac{a_b}{a_l} = 0,94$ entsprechenden Strahl genommen wird. Dieses Lot stellt dann die mit 0,94 ver-

kleinerte Strecke w_{b+w}^0 , also w_{b+w} vor und ist von der im Maßstab der Fig. 3 den Wert von

$W_{\min} = 6000 \text{ cm}^3$ darstellenden Strecke w abzusetzen. Die verbleibende Reststrecke wird auf der zu

$a_b = 32$ gehörenden Ordinate in Fig. 4 von der wagrechten Grundlinie aus angetragen. Der End-

punkt läßt mit Einschaltung nach Augenmaß den

gesuchten Querschnitt zu $\frac{F_l}{2} = 47 \text{ qcm}$ erkennen.

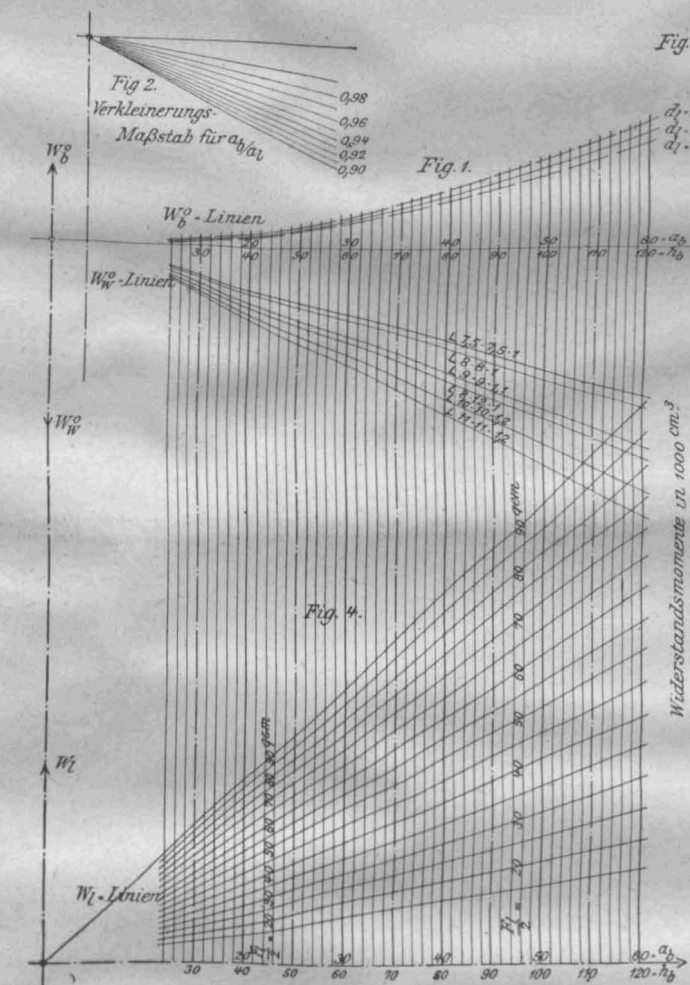


Abbildung 5. Tafel zur Berechnung zusammengesetzter Träger-Querschnitte. Man bestimmt also $b_l = 23 \text{ cm}$, $\delta_l = 2 \text{ cm}$ und hat

von $b_l = 22$ und $\delta_l = 2 \text{ cm}$ ausreichen könnte. Diesem Werte b_l

entspricht aber $\gamma_l = \frac{22 - 2 \cdot 2}{22} = 0,82$ und $W_{\min} = 4800 :$

$0,82 = 5867 \text{ cm}^3$ und $W_{l\min} = 5867 - 3005 = 2862 \text{ cm}^3$, sowie

$F_l = \frac{2862}{\frac{2^2}{32 + \frac{4 \cdot 32}{4 \cdot 32}}} = 89,3 \text{ qcm} = 2 \cdot 44,7 \text{ qcm}$, sodaß $b_l = 22$ bei

$\delta_l = 2,0 \text{ cm}$ wieder zu gering wäre. Man wird deshalb Gurtplatten von mehr als 22 cm Breite nötig haben, also $b_l = 23 \text{ cm}$ machen.

Da der berechnete Lamellen-Querschnitt eine Abänderung seiner zu 2,0 cm angenommenen Dicke nicht erforderlich machte, so blieb in der Rechnung der Wert des Bruches

$\frac{a_b}{a_l}$ unverändert. Hätte man aber die 46,8 qcm Gurtplatten-

querschnitt bei 20 cm Breite durch eine größere Dicke — von $\delta_l = 2,4 \text{ cm}$ — hergestellt, so wäre $a_l = 32 + 2,4 = 34,4 \text{ cm}$

Verfahren zu wiederholen, indem man diesmal nur nötig hat,

die mit $\frac{a_b}{a_l} = 0,94$ verkleinerte w_{b+w}^0 , also die w_{b+w}

Strecke statt von der w -Strecke für $W = 6000 \text{ cm}^3$ von derjenigen für $W = 5867 \text{ cm}^3$ abzusetzen und mit der Rest-

strecke in Fig. 4 den erforderlichen Querschnitt $\frac{F_l}{2}$ auf-

zusuchen. Entsprechend würde sich der Vorgang bei Wahl des Gurtquerschnittes zu 20 · 2,4 cm wiederholen.

Dieses zeichnerische Verfahren ist dem rechnerischen an Einfachheit und Schnelligkeit überlegen; daß man zu seiner Anwendung eine Tafel und den Zirkel braucht, kann als ein wesentlicher Nachteil nicht gelten, da das rechnerische an Stelle der Tafel eine Tabelle erfordert. Dagegen bietet das zeichnerische Verfahren eine leichtere Uebersicht über den Einfluß der verschiedenen Blechstärken und Winkel-

eisenorten auf das ganze Widerstandsmoment.

Vor allem aber dürfte weder das zeichnerische noch das rechnerische Verfahren der Querschnittsberechnung

unter Berücksichtigung der Formänderungen mehr Zeit und Arbeit erfordern, als die Trägerberechnung in der bisher üblichen Weise mit ihren willkürlichen Annahmen hinsichtlich der Nietlochabzüge. Die vorhandenen Tabellenwerke liefern immer nur die Widerstandsmomente mit Abzug der

wagrechten oder lotrechten Nietlöcher; sollen dabei auch die in den Tabellen nicht berücksichtigten Nietlöcher abgezogen werden, so bedarf es einer umständlicheren Rechnung, als bei Einführung der Ausnutzungskoeffizienten γ erforderlich ist. —

Vermischtes.

Ehrendoktoren Technischer Hochschulen. Die Technische Hochschule zu Darmstadt hat dem Fabrikbesitzer Dr. Fritz Raschig in Ludwigshafen a. Rh. „in Anerkennung seiner hervorragenden Leistungen, gleich bedeutsam auf wissenschaftlichem wie auf technischem Gebiet, sowie in Würdigung seiner sozialen Betätigung“ die Würde eines Doktor-Ingenieurs ehrenhalber verliehen. —

Die ersten Regungen neuer Bautätigkeit beginnen sich zu zeigen und verheißen baldigen Frieden. Das bayerische Staatsministerium des Inneren läßt verbreiten, es bestehe begründete Aussicht, daß die Bautätigkeit mit Beginn des Frühjahres 1918 wieder einsetzen könne. Es hat die in Frage kommenden Behörden davon verständigt, daß im Benehmen mit den Militärbehörden Baumaterial und Bauarbeiter zur Verfügung gestellt werden sollen. Die Bauherren werden aufgefordert, sich mit Architekten und Bauhandwerkern in Verbindung zu setzen, um während der Wintermonate die Pläne entwerfen zu lassen, die notwendigen Baugenehmigungen herbei zu führen und die Arbeiten vorbereiten zu lassen. —

Freie Wahl der höheren Gemeindebeamten. Die Stadt Passau in Bayern schreibt die Stelle ihres rechtskundigen Bürgermeisters mit Frist zum 1. Dezember 1917 zur Bewerbung aus, fügt jedoch dem Ausschreiben hinzu, daß auch ein nicht rechtskundiger Bürger der Stadt Passau (bürgerlicher Bürgermeister) zur Bewerbung zugelassen werden solle. Damit folgt Passau dem Vorgang anderer deutscher Städte, die eine freie Wahl ihrer Bürgermeister zulassen und dementsprechend auch geeignete Bewerber der technischen Berufe zu berücksichtigen geneigt sind.

Eine ähnliche freie Auffassung ist bei der Stadt Posen noch nicht festzustellen. Diese hat soeben die Stelle ihres Stadtbaurates für Hochbau ausgeschrieben; knüpft an die Bewerbung und Wahl jedoch die Bedingung der Befähigung zum Regierungsbaumeister. Wenn es auch außerhalb dieses Kreises bewährte und geeignete Kräfte für diese Stelle gibt, warum dann diese nicht mehr zeitgemäße Beschränkung?

Einen Schritt zur Einschlagung neuer Pfade unternimmt in dieser Beziehung der Stadtmagistrat der Stadt Fürth in Bayern. Er sucht einen Hochbautechniker zur Leitung des gesamten Bauamtes, der als technischer Magistratsrat die Berichterstattung über das Hochbauwesen mit voller Stimmberechtigung in den städtischen Kollegien hat. Verlangt wird eine gute theoretische und praktische Ausbildung, deren Nachweis aber nicht an bestimmte Formen geknüpft wird. Allerdings ist bemerkt, daß Bewerbungsgesuche von Regierungsbaumeistern vorzugsweise gewünscht werden, eine Mitteilung, die entbehrlich gewesen wäre. —

Tote.

Architekt Ernst Müller †. Am 30. Oktober 1917 ist der Architekt Ernst Müller auf den Schlachtfeldern in Flandern einer schweren Verwundung im Alter von 33 Jahren erlegen. Müller, der seit dem Anfang des Jahres 1910 mit Richard Brodersen zu gemeinsamer Ausübung der Baukunst vereinigt war, zählte zu den tüchtigsten und hoffnungsvollsten der jüngeren Architekten Groß-Berlins. Seine starke künstlerische Individualität hatte mit dazu beigetragen, die junge Architektenfirma zu schönen Erfolgen sowohl auf dem Gebiete des architektonischen Wettbewerbs wie auf dem der Bauausführung zu führen. Beide Fachgenossen hatten sich auf dem Atelier der Architekten Jürgen- sen und Bachmann in Charlottenburg kennen und schätzen gelernt. —

Wettbewerbe.

Ein Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für einen Erweiterungsbau der St. Josefs-Kirche und einen Neubau der St. Antons-Kirche in Augsburg, die eine in der Wertach-Vorstadt, die andere für den Südwesten der Stadt gedacht, soll von der katholischen Gesamt-Kirchengemeinde Augsburg demnächst unter Ausdehnung auf etwaige im Feld stehende Teilnehmer erlassen werden. —

Ein Wettbewerb des Vereins „Schwäbisches Bürgerheim“ in Stuttgart betrifft gute Entwürfe für die Hausstände der Krieger, die sich während des Krieges verheiratet haben und nach der Rückkehr in die Heimat ihre Hausstände begründen wollen. Zu dem Preisausschreiben stehen 6000 M. zur Verfügung. —

Internationaler Ideen-Wettbewerb zur Erlangung eines Bebauungsplanes für die Stadt Zürich und ihre Vororte. Der Vorstand des Bauwesens I. in Zürich macht bekannt, daß die Frist zur Einsendung der Entwürfe bis zum 31. Januar 1918 verlängert wurde. Rechtzeitig abgesandte, aber bis zum 15. März 1918 nicht in den Besitz der Bauverwaltung gelangte Entwürfe werden zur Beurteilung nicht zugelassen. Diese hier zum ersten Mal auftretende Bestimmung ist eine Härte, die besonders unter den heutigen erschwerten Verkehrsverhältnissen hätte vermieden werden sollen. Die Bearbeitung eines Bebauungsplanes für Zürich und seine Vororte ist eine so umfangreiche Arbeit und erfordert so viele Vorstudien, daß die meisten Bewerber wohl nicht dazu kommen werden, ihre Entwürfe geraumere Zeit vor dem Einsendungstermin zur Ablieferung zu bringen. Daher ist mit Recht der Nachdruck der Bestimmung auf die rechtzeitig abgesandten Entwürfe gelegt worden. Das Versandgut ist aber zurzeit, namentlich soweit eine Grenzüberschreitung in Frage kommt, so vielen Zwischenfällen ausgesetzt, daß auch ein Spielraum von 6 Wochen, wie er hier festgesetzt wird, nicht genügt, die nötige Sicherheit für das rechtzeitige Einlangen der Arbeiten zu gewähren. Da nun aber allerdings jede Frist einmal begrenzt sein muß, die Vorprüfung der Entwürfe vor Zusammentritt des Preisgerichtes aber immerhin einige Zeit in Anspruch nehmen wird, so hätte es nahe gelegen, für die wenigen, zwar rechtzeitig abgesandten, aber aus unvorhergesehenen Gründen verspäteten Entwürfe — es kann sich doch immer nur um vereinzelte Arbeiten handeln — eine letzte Frist zu gewähren, die nahe dem Schluß der Vorprüfung liegt. —

Chronik.

Eine neue St. Josefs-Kirche in Ingolstadt ist nach dem Entwurf des Architekten A. Uhlmann daselbst für das Stadtviertel am Nordbahnhof erbaut worden. Das im Barockstil erbaute Gotteshaus enthält in einem mit einer Tonne von 16 m Spannweite überwölbten Mittelschiff 400 Sitzplätze. —

Ein Kaiser Franz Josef-Denkmal für Wien ist nach einem Entwurf des Hofrates Professor Friedrich Ohmann in Wien für den Platz vor der Votiv-Kirche vorgeschlagen. Da die Votiv-Kirche mit den Lebensschicksalen des Kaisers verknüpft ist, so hat Ohmann diese Kirche in die von ihm gedachte umfassende architektonische Anlage einbezogen. In einer großen Architektur von Hallen und Bogenstellungen sollen durch Maler und Bildhauer künstlerische Darstellungen wiedergegeben werden, deren Motive aus den Ereignissen des Zeitalters Kaiser Franz Josefs geschöpft sind und insbesondere die Entwicklung der Stadt Wien in dem Zeitraum 1848–1916 berücksichtigen. Den Mittelpunkt der Anlage soll die Figur des Kaisers bilden, der im Thronessell sitzt und in dieser Auffassung der umgebenden Architektur ein gewisses Gleichgewicht in den Massen bietet. Die Kosten der Anlage sind auf 9 Mill. Kronen geschätzt. —

Aufdeckung einer griechischen Städteanlage in Eupatoria in der Krim. In dem russischen Gouvernement Taurien, bei der Hafenstadt Eupatoria auf der Halbinsel Krim, ist vor kurzem eine Städteanlage der griechischen Zeit aufgedeckt worden, die eine reiche Ausbeute an archäologischen und bauwissenschaftlichen Werten verspricht. Es handelt sich um die Stadt des Königs Mithridates VI. (132–63 v. Chr.), die von Pompejus zerstört wurde. An ihre Stelle trat im 15. Jahrhundert eine türkische Festung, die 1783 an Rußland fiel. Zur Erinnerung an das von Mithridates Eupator, dem König von Pontus, gegründete Eupatoreion nannte Katharina II. die Stadt Eupatoria. Aus der Blütezeit des Hellenismus stammen als vorläufige Ergebnisse der bisherigen Ausgrabungen neben Gefäßen und Münzen eine Akropolis als krönende Burg der Hafenstadt und eine wohl erhaltene hellenische Villa. Es wird angenommen, daß die Funde auf die Zeit des Königs Mithridates VI. zurückgehen. —

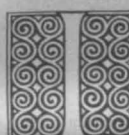
Tagebücher König Ludwigs I. von Bayern. Nach Mitteilungen der bayerischen Presse sollen die Tagebücher des kunstsinnigen Königs Ludwig I. von Bayern demnächst der Öffentlichkeit übergeben werden. Der am 29. Februar 1868 in Nizza Gestorbene hinterließ unter seinem schriftlichen Nachlaß auch 246 selbst geschriebene Tagebücher, die im königlichen Hausarchiv in München aufbewahrt werden. Nach testamentarischer Verfügung darf eine Veröffentlichung erst 50 Jahre nach dem Tod stattfinden. Diese Frist ist am 29. Februar 1918 verstrichen. Neben reichen Aufschlüssen politischer Natur dürfen wir aus ihnen namentlich auch bemerkenswerte Nachrichten über seine künstlerischen, insbesondere auch baulichen Bestrebungen erwarten, da er selbst sagt: „Gar nichts habe ich verschwiegen, den ganzen Menschen muß man aus Memoiren kennen lernen“. —

Inhalt: Die Berechnung zusammengesetzter Trägerquerschnitte unter Berücksichtigung der Formänderungen. — Vermischtes. — Tote. — Wettbewerbe. — Chronik. — Vereinsmitteilungen. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H. in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

Versammlungen und Berichte.

Hauptversammlung des Bundes Deutscher Architekten.


In Goslar fand am 20. Oktober d. Js. der 14. Bundestag statt, auf dem die Ortsgruppen Aachen, Bremen, Cassel, Cöln, Coblenz, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Hannover, Leipzig, Magdeburg, Minden-Ravensberg, Nordbaden-Pfalz, Ostpreußen und Sachsen-Anhalt vertreten waren. Die Verhandlungen leitete der Bundesvorstand Geh. Baurat Prof. Frentzen-Aachen.

Dem Geschäftsbericht zum Bundestag ist zu entnehmen, daß seit der vorjährigen Hauptversammlung weitere 3 Bundesmitglieder den Heldentod fürs Vaterland gestorben sind und zwar die Herren Wilhelm Graul-Berlin, Paul Bender-Dresden und Otto Eggeling-Braunschweig. Die Gesamtzahl der gefallenen Mitglieder erhöht sich dadurch auf 16. Die vor einigen Monaten vom Bund herausgegebene Denkschrift zur Verwaltungsreform auf dem Gebiet des Hochbauwesens hat in den maßgebenden Kreisen Verständnis und Zustimmung gefunden. Besonders wertvoll erschien eine Mitteilung des Kommissars für Vorbereitung der Verwaltungsreform in Preußen, in der zum Ausdruck gebracht wurde, daß er die in der Denkschrift gegebenen Anregungen gern verwerten wolle, wonach die Tätigkeit der öffentlichen Bauverwaltungen nach Möglichkeit auf das Gebiet des Verwaltens beschränkt bleiben möge, daß dagegen für die schöpferische Tätigkeit im öffentlichen Bauwesen die freien Kräfte und Fähigkeiten tüchtiger, selbständig schaffender Architekten in den Dienst der Allgemeinheit gestellt werden möchten. — Die Bemühungen des B. D. A., daß zur künstlerischen Gestaltung der Krieger-Ehrungen (Friedhofsanlagen, Kriegerdenkmäler usw.) nach Möglichkeit auch seine Mitglieder herangezogen werden möchten, sind mit gutem Erfolg fortgesetzt worden. Während diese Tätigkeit der Bundesmitglieder sich in den Vorjahren hauptsächlich auf

die westlichen Kriegsgebiete erstreckte, konnten im letzten Jahr durch Vermittelung des Kunstbeirates des Deutschen Generalgouverneurs in Warschau eine Anzahl im Heeresdienst stehender Bundesmitglieder auch für die künstlerische Ausgestaltung der Krieger-Ehrungen in Polen Verwendung finden.

Ueber die Arbeiten zur Schaffung einer neuen Gebührenordnung wurde im Geschäftsbericht bemerkt, daß die vom „Ausschuß für Gebührenordnung für Architekten und Ingenieure“ (AGO) im Sonderteil für Arbeiten auf dem Gebiet der Architektur vorgeschlagene Staffelform der Gebührensätze nach dem jeweiligen Einheitspreis für das Kubikmeter Baumasse fast allgemein Ablehnung gefunden habe. Es herrscht die Ansicht vor, daß ein entsprechender Ausbau der bestehenden Gebührenordnung am zweckdienlichsten sei. Die nach dieser Richtung erfolgten Vorschläge der Ortsgruppen Aachen, Cöln, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg und Hannover hätten den Beifall der Ortsgruppen gefunden. Ueber einen erst kurz vor dem Bundestag von Hrn. Reg.-Bmstr. Fabricius-Cöln vorgelegten Vorschlag zu einer Gebührenordnung hat der Gebührenordnungs-Ausschuß des B. D. A. in Goslar in einer Sitzung beraten und beschlossen, daß der wertvolle Vorschlag, der u. A. eine wesentliche Vereinfachung vorsieht, nach Berücksichtigung einiger im Ausschuß vorgebrachter Wünsche den Ortsgruppen zur Äußerung übermittelt werden soll.

Im Mittelpunkt der Beratungen des Bundestages stand die Frage der Einrichtung von Architektenkammern. Hierzu lagen Richtlinien zu einem Gesetzentwurf betr. Schaffung von Architektenkammern in den deutschen Bundesstaaten vor, die knappe Bestimmungen enthielten über das Wesen und den Zweck der Architektenkammern, die Mitgliedschaft, Rechte und Pflichten der einzelnen Kammermitglieder, Rechte und Pflichten der Kammern, Organisation der inneren Tätigkeit der Kammern, Organisation der Tätigkeit der Kammern nach außen, Aufsichtsrecht der Behörden und über die Schaffung und die Befugnisse eines Ehrenrates. Als Gast wohnte diesen Verhandlungen Hr. Ob.-Verwalt.-Ger.-Rat Dr. Boethke-Berlin bei, der sich schon seit Jahren eingehend mit der Architektenkammerfrage befaßt und auch einen Gesetzentwurf aufgestellt hat. Seine rege Beteiligung an den Beratungen und seine Ratschläge waren daher besonders wertvoll. Ueber Wesen und Zweck der Architektenkammern wird in den Richtlinien gesagt, daß sie die gesetzliche Organisation der reichsdeutschen Privatarchitekten bilden sollen, d. h. derjenigen Architekten, die in ihrem Beruf gleichzeitig künstlerisch, technisch und wirtschaftlich selbständig tätig sind, ohne das Gewerbe des Bauausführenden zu betreiben. Die Organisation bezweckt die Förderung der baukünstlerischen Interessen der Bevölkerung, sowie die Sicherung der Berufsausübung und der Standesinteressen der vorbezeichneten Architekten. Für die Erlangung der Mitgliedschaft zur Kammer ist eine Prüfung vorgesehen, die Entscheidung in dem Prüfungsverfahren soll der Bestätigung einer Behörde unterliegen. Die Mitglieder der Architektenkammern sollen u. A. das Recht haben, die Entwürfe einzureichen und zu vertreten, die einer behördlichen Genehmigung bedürfen, soweit solche nicht von staatlichen oder gemeindlichen Baubehörden aufgestellt werden. Als Pflicht der Kammermitglieder werden in den Richtlinien im wesentlichen die Grundsätze aufgeführt, die der B. D. A. seit jeher schon für die Tätigkeit seiner Mitglieder als selbstverständlich betrachtet. Die Architektenkammern sollen das Recht haben, von den Behörden als sachverständiger Beirat in baukünstlerischen und baupolizeilichen Angelegenheiten, in denjenigen des baukünstlerischen Prüfungs- und Bildungswesens und bei der Bestellung öffentlicher Sachverständiger und Schiedsrichter für das Gebiet des Hochbauwesens gehört zu werden. Ferner sollen die Kammern berechtigt sein, das öffentliche Wettbewerbswesen auf dem Gebiet der Baukunst zu regeln und zu überwachen. Die Gesamtheit der einzelnen Kammern wird nach außen durch einen Landesausschuß vertreten, der nach Maßgabe der Mitgliederzahl der einzelnen Kammern gebildet wird und die gemeinsamen Angelegenheiten der Kammern in ihren Beziehungen unter einander, zur Bevölkerung und zu den Behörden zu regeln hat. Die einzelnen Architektenkammern und ihr Landesausschuß unterliegen der staatlichen Aufsicht. Zur Prüfung und Ahndung von Pflichtverletzungen der Kammern und ihrer Mitglieder wird ein Ehrenrat gebildet.

Im Verlauf der lebhaften Verhandlungen, an denen sich die Hrn. Klein-Düsseldorf, Lotz-Johannisburg, Hartenstein-Hannover, Fabricius-Cöln, Frentzen-Aachen, Reuter-Dresden, Koch-Hannover, Schreiter-Köln, Haupt-Hannover, Drechsler-Leipzig, Behrens-Bremen, Göttgen-Pillkallen, Reichardt-

Hannover, G. Wolff-Halle, Paulsen-Berlin, Jürgensen-Berlin, Groothoff-Hamburg und Wöhler-Düsseldorf beteiligten, wurde u. A. bemerkt, daß die erfolgte Ablegung bautechnischer Prüfungen keinen Vorzug bei dem Erwerb der Mitgliedschaft bringen dürfe, denn die Architekten seien eine künstlerische Vereinigung und wollten eine solche bleiben. Die Staatsprüfung trage einen wissenschaftlich-technischen Charakter und sei nicht ausschlaggebend für die Eignung eines Architekten im Sinne des B. D. A. Daher solle für die Prüfung ausschließlich das Urteil der Architektenkammern maßgebend sein. Die Prüfungskommission müßte aus Mitgliedern der Architektenkammern bestehen. Hr. Dr. Boethke hielt es für unzweckmäßig, zu viele Einzelheiten in die Richtlinien aufzunehmen. Wenn ein Gesetz zustande käme, würde es doch anders aussehen, als seine Richtlinien, selbst wenn darin die hauptsächlichsten Grundgedanken enthalten wären. Für den Erfolg der Bestrebungen sei es aber notwendig, daß die Architektenkammern sich in das Gefüge des allgemeinen Staatslebens einordneten, weil sie auch öffentlich-rechtliche Aufgaben zu erledigen hätten und nicht nur die Standes- und Erwerbsinteressen der Architekten fördern sollten. Wesentlich sei es, die Förderung der baukünstlerischen Interessen der Bevölkerung vorauszusetzen. Die Aufsicht müsse den staatlichen Behörden zufallen, doch käme eine Verstärkung der Aufsichtsbehörde durch Beisitzer aus dem Architektenstand in Frage. Im übrigen solle der Architekt durch die Kammern soviel Freiheit erlangen, daß er sich anderseits eine staatliche Aufsicht gefallen lassen könne. Redner verwies dann noch auf den Umstand, daß der Kapitalismus ständig größere Bedeutung erlange; die großen Bauunternehmer zögen immer mehr Aufträge an sich zum Nachteil der freien Architekten. Man dürfe die Ausübung der Architektur nicht abhängig machen von der Kapitalkraft der Architekten. Die Kammern würden auch nach dieser Richtung Besserung bringen. — Hr. Fabricius-Cöln wies darauf hin, daß nach den Richtlinien die Zugehörigkeit zur Architektenkammer eine freiwillige sein solle. Eine staatliche Kammer habe jedoch wenig Zweck, wenn die Zugehörigkeit freiwillig sei, eine solche Kammer würde der Sammelort für Mittelmäßigkeit werden. Die Kammer würde sich unter die Vormundschaft eines Systemes begeben, das der B. D. A. seit seiner Gründung bekämpfte. Redner hält den Ausbau des Bundes für zweckmäßiger als die Schaffung von Architektenkammern. — Hr. Reuter-Dresden erwiderte, daß auf dem von Hrn. Fabricius gezeigten Wege nichts zu erreichen sei. Die idealen Gedanken seien längst zu Grabe getragen. Redner stimmte den Ausführungen des Hrn. Dr. Boethke zu und empfahl, das ganze Material zur weiteren Bearbeitung einem Ausschuß zu übergeben.

Zu der Frage, ob für die Architektenkammern ein Reichsgesetz oder Landesgesetz zweckmäßiger wäre, bemerkte Hr. Dr. Boethke, daß er ein Reichsgesetz gewiß für das Beste halte. Der Widerspruch, der sich auf Grund der Reichsgewerbeordnung zeige, würde dann leicht zu erledigen sein. Daß das Reich nicht zuständig ist, sei richtig, aber die Reichsverfassung gebe dem Reich das Recht, seine Zuständigkeit auszudehnen. Einfacher wäre es jedoch, wenn erst einmal in einem größeren Bundesstaat ein solches Gesetz eingeführt wird; die anderen Staaten würden dann folgen. Erwünscht wäre es, daß alle Bundesstaaten Architektenkammern einrichten, die kleineren Staaten könnten sich den größeren anschließen, wie das in der öffentlichen Verwaltung vielfach vorkomme. Im übrigen hielt Redner die Richtlinien für geeignet, die Sache vorwärts zu bringen.

Daß die Architektenkammern auch dem endlosen Streit über die Gewerbesteuerpflicht der Architekten ein Ende bereiten würden, kam zum Ausdruck in einer Erwiderung des Hrn. Dr. Boethke auf ein von Hrn. Reuter-Dresden verlesenes Schreiben, in dem die Stellung des Obergerichts in Sachsen bezüglich der Gewerbesteuerpflicht der Architekten gekennzeichnet wurde. Nach dem Schreiben erkennt dieses Gericht an, daß der Architektenberuf eine künstlerische Seite habe, doch sei in ihm auch viel Technisches und dieser Teil falle unter die Gewerbeordnung. Hr. Dr. Boethke bezeichnete das mit Recht als bedenklich und erklärte, daß andere Gerichte nicht so entschieden hätten. Das preußische Obergericht zerreiße nicht den Beruf des Architekten, es sage, der Architekt sei Künstler und falle nicht unter die Gewerbeordnung. Kürzlich habe ein Ob.-Regierungsrat in Westfalen im „Preußischen Verwaltungsblatt“ einen Aufsatz veröffentlicht, in dem er sagt, daß die Architekten in Preußen gewerbesteuerfrei seien, es sei aber schwierig festzustellen, ob jemand Kunst ausübe oder nicht. Der Verfasser des Aufsatzes habe in den meisten Fällen die Baubeamten befragt und hätte meistens die Antwort bekommen, daß

der Betreffende nicht die Kunst ausübe. Er habe es als sehr wünschenswert bezeichnet, daß die Architekten selbst feststellen möchten, wer eigentlich Architekt sei. Schließlich habe der Verfasser noch die Meinung ausgedrückt, daß man die Gewerbesteuerfreiheit überhaupt aufheben solle. Hr. Dr. Boethke bemerkt dazu, daß solche Zweifel nicht aufkommen könnten, wenn Architektenkammern beständen. Es tue Not, endlich Klarheit über den Architektenstand zu schaffen.

Aus der Beratung ist ferner der Hinweis zu erwähnen, daß die Architektenkammern gegenüber dem Bauberatungswesen vor eine große Aufgabe gestellt würden. Die Tatsache, daß der Staat das Bauberatungswesen unterstütze, sei ein Zeichen dafür, daß er selbst die Unzulänglichkeit der heutigen Verhältnisse einsehe. In Ostpreußen habe die Bauberatung ihre Ziele nicht erreicht, sie sei in eine Kampfstellung zu den Privatarchitekten gekommen. Von Hrn. Haupt-Hannover wurde darauf hingewiesen, daß durch die von den Architektenkammern erstrebte Arbeitsteilung gesunde Verhältnisse geschaffen werden würden. Die Entwürfe sollten nur durch Architekten hergestellt werden, die Ausführung bleibe den Bauhandwerkern. Die Baugewerkschulen hätten nicht allein den Zweck, die Schüler das Entwerfen zu lehren, sondern sie sollen auch Entwürfe verstehen lernen. Durch diese Arbeitsteilung würde auch der finanzielle Erfolg nicht ausbleiben.

Nach mehrstündiger Verhandlung wählte der Bundestag die Hrn. Behrens-Bremen, Frentzen-Aachen, Hartmann-Berlin, Lotz-Johannisburg und Reuter-Dresden in einen Ausschuß, der die Architektenkammer-Angelegenheit auf Grund der gegebenen Anregungen mit möglichster Beschleunigung weiter bearbeiten soll.

Hierauf wurden die rein geschäftlichen Angelegenheiten nach der Tagesordnung erledigt. Der Jahresbeitrag wurde auf 20 M. festgesetzt. Zu Rechnungsprüfern wurden die Hrn. Klein-Düsseldorf, Pflaume-Cöln und Reyscher-Bielefeld wiedergewählt.

Einem Antrag der Ortsgruppe Dresden folgend beschloß der Bundestag, daß die Bundesmitglieder in Betracht der herrschenden Teuerung berechtigt sein sollen, einen Zuschlag von 20 % zu den Honorarsätzen der Gebührenordnung zu erheben. Ferner brachte der Bundestag durch Beschluß zum Ausdruck, daß die Bundesmitglieder berechtigt sind, einen Vorschuß auf das Architektenhonorar in Höhe der nach der Gebührenordnung zu entrichtenden Abschlagszahlung vom Bauherrn in Anspruch zu nehmen.

Ueber die Verwendung der Bundesmitglieder im Heeresdienst fand im Anschluß an eine verlesene Zuschrift eines im Felde stehenden Bundesmitgliedes eine eingehende Erörterung statt. Die Versammlung beschloß, an die einberufenen Mitglieder eine Anfrage über die Möglichkeit ihrer Verwendung im Beruf zu richten und dann mit ihrem Einverständnis an die betreffenden Kommandostellen heranzutreten.

Der Geschäftsführende Ausschuß wurde wiedergewählt bis auf Hrn. Baurat Eelbo-Weimar, der aus Gesundheitsrücksichten eine Wiederwahl abgelehnt hatte. An seine Stelle wählte die Versammlung Hrn. Hofrat Reuter-Dresden in den Geschäftsführenden Ausschuß. Der nächste Bundestag soll in Würzburg stattfinden. — a.

Verein Deutscher Maschinen-Ingenieure. In der unter dem Vorsitz des Hrn. Minist.-Dir. Ing. Wichert abgehaltenen Versammlung sprach Hr. Ob.-Ing. Heym aus Duisburg über den Weg des Eisens. Das Eisen auf seinem Weg vom Erz zum Fertigerzeugnis zu verfolgen, gehört mit zum Interessantesten, weil dabei vom Ingenieur eine Fülle der verschiedensten Fragen zu lösen sind. Das Gebot, viel und billig zu erzeugen, zwingt dazu, in weitestgehendem Maße die Handarbeit durch genial erdachte Maschinen zu ersetzen. In den Häfen, in denen Erz und Kohle verladen werden, sind deshalb gewaltige Kran-Anlagen entstanden. Auf den Hochofenwerken, von denen einzelne Anlagen jetzt 10—12000 t Rohstoffe täglich verarbeiten, ist die Leistung des einzelnen Hochofens von etwa 2—3 t täglich im Laufe von knapp 100 Jahren auf 600 t und mehr gestiegen. Mächtige fast ganz automatisch arbeitende Schrägaufzüge schaffen hier bei jedem Hub 14—20 t Erz auf die Gicht der bis zu 25 m hohen Oefen. Das Vergießen des Eisens erfolgt entweder durch Gieß-Maschinen oder in Sandbetten, worauf die Masseln durch Luftfederhämmer zerkleinert und durch Magnete verladen werden. Der größte Teil des Roheisens wird jedoch in flüssigem Zustand in das Stahlwerk gebracht und im Konverter oder Martin-Ofen zu Stahl verarbeitet. Hier beanspruchen besonders die sinnreich durchgebildeten Kran-Anlagen zur Bedienung der 500—1000 t fassenden Mischer,

zum Transport der Gießpfannen, zum Ausstoßen der Blöcke und zur Bedienung der Tieföfen und Blockwärmöfen das größte Interesse. Auch das Walzwerk, das die Weiterverarbeitung des gegossenen Stahlblockes zu Trägern, Blechen, Profileisen, Draht, Rohren, Eisenbahnraden und Bandagen besorgt, kann nur auf eine verhältnismäßig kurze Entwicklung zurück blicken, die dafür aber mit Riesenschritten vor sich ging. Aus dem ersten Blechwalzwerk in Rasselstein 1770, dem 1827 ein zweites in Wetter folgte, entwickelte sich die heutige gewaltige Walzwerk-Industrie mit ihrem umfangreichen und vielgestaltigen Programm. Angetrieben von Elektromotoren, Gas- oder Dampfmaschinen bis zu 20000 PS. Leistung recken Blechwalzwerke von gigantischen Abmessungen den Block zum Blech oder Knüppel aus, der dann weiter bis zum dünnen Draht verarbeitet wird. Die Handarbeit ist dabei fast völlig ausgeschaltet und ein neuzeitliches Walzwerk fällt geradezu auf durch die Menschenleere in seinen gewaltigen Hallen, in denen der Besucher zunächst nur Rollgänge und Krane mit Pratzen und Magneten bemerkt, die von unsichtbaren Kräften bewegt scheinen.

Etwa 160 Bilder aus deutschen Hüttenwerken illustrieren die Ausführungen des Vortragenden, denen zum Schluß Vorführungen einiger Filmaufnahmen aus einem Hochofen-Werk, aus Stahl- und Walzwerksbetrieben folgten. Der lehrreiche Vortrag erweckte großes Interesse und löste lebhaften Beifall aus. —

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung am 24. Nov. 1916. Vorsitz: Hr. Classen, anwes. 56 Personen.

An diesem Tage sprach Hr. Rambatz über „Einzelhaus und Etagenhaus“. Redner legt seinen Ausführungen in der Hauptsache nur großstädtische und besonders hamburgische Verhältnisse zugrunde. Er bezweifelt die von anderer Seite ausgesprochene Annahme einer gleichen oder noch größeren Wohnungsnot als nach dem Krieg 1870/71 und belegt seine Anschauung mit Zahlen. Jedenfalls aber müsse nach dem Krieg mit knappsten Mitteln gearbeitet und ein weiteres Anwachsen der Großstädte verhindert werden. Die Verdrängung des Einzelwohnhauses als Eigenbesitz durch das Etagenhaus oder Miethaus führt Redner in erster Linie auf die Vereinigung der Arbeit in Fabriken und Großbetrieben nach Einführung der Gewerbefreiheit und Freizügigkeit und die damit verschwundene Selbsthaftigkeit der nun meist zu Angestellten gewordenen selbständigen Handwerker und Geschäftsleute. Die Möglichkeit, Mietwohnungen im Einzelhaus zu schaffen, hält er selbst bei staatlicher Beihilfe für schwer, sonst aber überhaupt nicht für durchführbar. Es wird das an der Hand von Beispielen und Veröffentlichungen erläutert. Die Wiederaufnahme des Kleinhauses sei nur möglich bei Erziehung der Bevölkerung zu größerer Anspruchslosigkeit im Wohnwesen, Aufhören der übermäßig scharfen Baupolizei-Vorschriften und der Uebertreibungen hinsichtlich der Breite und Ausstattung der Straßen. Vor allem wirksam sei nach dieser Richtung aber die tunlichste Dezentralisation der Arbeitsstätten, da in kleineren Städten die Lösung der Wohnungsfrage unter allen Umständen weniger Schwierigkeiten biete.

Der klare Vortrag wird mit großem Interesse und Beifall aufgenommen. An denselben knüpfen sich noch Ausführungen des Hrn. Faulwasser, des Redners und des Vorsitzenden. —

Versammlung am 1. Dezember 1916. Nach Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten erhält Hr. Schumacher das Wort zu einem Lichtbildervortrag über „Das Innere des Museums für hamburgische Geschichte“. Redner erläutert zunächst kurz die Grundsätze, die für die Anlage eines solchen, die Kultur-entwicklung eines begrenzten Bezirkes zur Darstellung bringenden Museums in Betracht kommen. Im Gegensatz zu den Ausführungen in Basel, Braunschweig, Nürnberg, Bremen, Lübeck, wo alte Gebäude zu diesem Zweck ausgestaltet werden konnten, und Ausführungen, wie dem Bayerischen Nationalmuseum in München und dem Märkischen Museum in Berlin, mit neu errichteten Gebäuden, die in ihrer Architektur den auszustellenden Gegenständen einen stilistisch übereinstimmenden Rahmen geben sollen, sei hier der ebenfalls neu geschaffene Bau zwar in den Maßen und der Anordnung der Räume den Sammlungen, besonders den großen einzubauenden Stücken angepaßt, im übrigen aber sei bei der Durchbildung im Äußeren und Inneren von jeder stilistischen Nachahmung abgesehen, um den Gegenständen einen mehr neutralen Hintergrund zu geben, der die Aufmerksamkeit nicht von ihnen abzieht. Die Unregelmäßigkeit und die Umgebung des Bauplatzes mit z. T. schönem Baumbestand sprachen ferner bestimmend mit und führten zu einer malerisch wirkenden Gesamtanord-

nung, trotzdem der Grundriß aus 2 in sich symmetrisch durchgebildeten Gruppen zusammengesetzt ist. Das Bestreben des Architekten, den Bau in der Umgebung nicht zu groß erscheinen zu lassen, führte auch zu einer Beschränkung der Geschoßzahl an den Außenseiten im Gegensatz zu den Fassaden an dem vom Hauptbau umschlossenen rechteckigen Innenhof. Redner schildert dann die Raumordnung im Einzelnen, geht auf die meist von abgebrochenen Gebäuden stammenden Bauteile ein, die im Museum eingebaut sind, unter denen namentlich die Portale hervorragen, ferner auf die zahlreichen, im Inneren nach dem Krieg einzubauenden Stuckdecken, Treppen, Paneele usw. Bisher ist es nur gelungen, den Bau im Rohbau fertig zu stellen. Mit dem Dank des Vorsitzenden für den fesselnden Vortrag schließt die Versammlung. —

Versammlung am 8. Dezember 1916. Vorsitz.: Hr. Classen, anwes. 39 Personen. Hr. Unger-Nyborg hielt einen Vortrag über den „Grundbau der Stadthaus-Erweiterung über dem Bleichenflet“. Der Erweiterungsbau ist vom Baudir. Prof. Schumacher entworfen und zeigt eine eigenartige konstruktive Ausbildung. Er ist vom alten Stadthaus durch das 30 m breite, einen wichtigen Wasserweg darstellende Bleichenflet getrennt, das, ohne die Schifffahrt zu hindern, zu überbauen war. Dieser Ueberbau besteht aus 2 Flügeln von je 1 Erdgeschoß und 3 Obergeschossen, zwischen denen noch ein überdachter Lichthof von Erdgeschoßhöhe angeordnet ist. Mit Rücksicht auf die wechselnden Wasserstände des Fletes und die Festlegung der Erdgeschoßhöhe konnte dem Tragwerk des Verbindungsbaues nur eine Höhe von 1,54 m gegeben werden, bei Anordnung nur einer schmalen Mittelstütze. Auf der Straßenseite waren aber 48 t-Lasten für das lfd. m aufzunehmen. Man konnte daher dem Tragwerk in der Hauptsache nur die Lasten des Erdgeschosses aufbürden, während die Wandteile zwischen den Pfeilern selbsttragend ausgebildet wurden. Die Ausführung erfolgte in Eisenbeton. Die Pfeiler des Ueberbaues wurden auf spiralbewehrte Eisenbetonpfähle gegründet, die 36–40 t Last aufzunehmen haben. Zum Einrammen der 3,2 t schweren Pfähle wurde eine Dampfmaschine mit 4 t-Bär verwendet. Auf den Pfählen ruht ein Eisenbetonrost, darauf der mit Granit verkleidete Pfeiler. Die 1,54 m hohen Eisenbetonträger liegen in 4–4,5 m Abstand. Die Träger sind als Balken auf 3 Stützen mit überkragenden Enden berechnet. Die Ausführung wurde von der Firma Dyckerhoff & Widmann bewirkt. Die Kosten des Grundbaues, die durch den Krieg entsprechend verteuert wurden, haben 205 000 M. betragen; d. s. 240 M./qm überbauter Fläche. Demgegenüber kostete der Erweiterungsbau jenseits des Fletes für Grunderwerb und Gründung allein 2875 M./qm. —

Architekten- und Ingenieurverein zu Bremen. Am 27. Oktober 1917 fand der zweite regelmäßige Winter-Vortrag in unserer Ortsgruppe statt und zwar sprach Hr. Arch. Erbs über: „Das Hauptgesims in künstlerischer und konstruktiver Hinsicht. Aus einem geschichtlichen Ueberblick ergab sich, daß die alten Ägypter und Germanen stoffgerechte Steingeesime, die alten Griechen wahrscheinlich stoffgerechte Holzgesime bildeten, während schon die Römer, vollends aber die italienischen Renaissancekünstler beide Baustoffe durcheinander mengten, und vielfach Steingeesimsformen in Holz nachahmten. Die romanische und die gotische Zeit, sowie die deutsche Renaissance haben klarere Formen gestaltet. Schinkel dagegen hat nicht immer stoffgerecht konstruiert. Heute ist das vielfach schematisch angewandte Holzkastengesims dem oberflächlichen Blick von einem Steingeesims oft nicht mehr zu unterscheiden, während Künstler wie Olbrich und Hoffmann in Wien scheinbar bewußt Steinformen bilden. In der neu auftauchenden Schinkel-Mode wendet man sich von einer stoffgerechten Konstruktion ab. Jeder Baustoff verlangt seine eigene Ausdrucksform. Die weit vorgestreckte, aus dem Holzbau übernommene Steingeesimsplatte, die oft zu den schwierigsten Hilfskonstruktionen führt, steht z. B. nicht im Einklang mit den Forderungen der Stoffgerechtigkeit und Sachlichkeit. Ebenso wenig aber sind die Holzkastengesime, bei denen die tragenden Teile dem Auge entzogen sind, sachlich ausgebildet.

In der sich anschließenden Aussprache wurde auf die Bedeutung der Regenrinnen und des neuzeitlichen Baustoffes, des Eisenbetons, hingewiesen. Aus der Besprechung ging hervor, daß im Allgemeinen die germanischen Völker stoffgerechter gestaltet haben als die südländischen, die alten stoffgerechter als die neuen, und daß unsere Baukünstler sich von neuem in die künstlerische Durchdringung auch der Einzelheiten, unter denen das Hauptgesims wohl obenan steht, vertiefen müssen. Beschlossen wurde, einen Ausschuß für die Schaffung einer Sammlung von

Photographien bremischer Architekturen einzusetzen. Die zu sammelnden Bilder sollen in Beispiel und Gegenbeispiel nach der Art von Prof. Schultze-Naumburg gute und minderwertige Lösungen gegenüber stellen. — Oehring.

Mecklenburgischer Architekten- und Ingenieurverein zu Schwerin i. Meckl. Jahresbericht für 1916/17. Die Mitgliederzahl betrug November 1916 102. Es traten hinzu die Reg.-Baumeister Pfeiffer-Schwerin (Militärbauv.) und Egert-Neustrelitz (Vorst. des Eisenb.-Betr.-Amtes). Der Verein hat durch den Tod des Gaswerksbesitzers Lindemann-Schwerin und des Eisenb.-Ing. Voth-Ludwigslust, sowie durch Austritt des Geh. Baurats Kerner-Rostock drei langjährige bewährte Mitglieder verloren, sodaß also 101 als Mitgliederzahl verblieben ist, darunter 2 Ehrenmitglieder, 37 Schweriner, 51 auswärtige in Mecklenburg, 11 außerhalb des Landes.

Im verflossenen Vereinsjahr fanden 7 ordentliche Vereins-sitzungen statt. Im Januar wurden in Görries die dortigen Neubauten besichtigt, anstelle der Maisitzung trat ein Ausflug nach Plate zur Besichtigung einer neuen Kartoffelflockenfabrik mit darauffolgender Hauptversammlung. Auf dieser wurden der bisherige Vorstand und die Abgeordneten wiedergewählt. Dem Vorstand bleibt überlassen, für die nächste Sommersammlung Ort und Zeit zu wählen. — An Vorträgen wurden gehalten: vom Geh. Baurat Hamann über Erfahrungen mit der Wünschelrute; vom Ob.-Maschineninsp. Barth über Geschoßwirkungen; vom Geh. Ob.-Baurat Pries über die Entwicklung des Ziegelbaues; vom Reg.-Baumeister Krugmann über den Hilfsbund zur Verwendung kriegsbeschädigter Bauhandwerker; vom Stadtr. Rohde und Reg.-Baumeister Pfeiffer über die Fliegerbauten in Görries; vom Minist.-Baurat Ehmig über Gesinnungswerte deutscher Hausbaukunst; vom Ingenieur Barth-Berlin über einige neuzeitliche Baukonstruktionen; vom Stadtr. Rohde über die Wohnungsfürsorge der Stadt Schwerin.

Wie im vorigen Vereinsjahr fanden an den Montag-Abenden, abgesehen von den Vereinssitzungen, gemütliche Vereinigungen der Mitglieder im Luisenhof statt. Während diese Abende nur schwachen Zuspruch fanden, zeigten die Vereinssitzungen regen Besuch. —

Württembergischer Goethebund. Der Goethebund eröffnete die Reihe seiner Volksvorlesungen mit einem Lichtbildervortrag von Prof. Dr.-Ing. Ernst Fiechter über „Württembergs gegenwärtige Baukunst“. Redner stellte seinen Ausführungen Goethes Wort voran, daß Architektur nicht im Häuser bauen, sondern in Gesinnung bestehe. Nach der Hohlheit unserer Baukunst vor 1900 mit ihrem täuschenden, dem inneren Wesen des Bauwerkes nicht entsprechenden Stilleid brachte uns Theodor Fischer den Wendepunkt; er gab uns eine Baukunst, die der wahre Ausdruck der Empfindung unserer Zeit ist. In der seitherigen Baukunst stellte Redner zwei Richtungen einander gegenüber, die beide dieser Forderung entsprechen; eine individualisierende, die die Bauform locker auflöst, die Räume gewissermaßen einfach nebeneinander stellt und so malerische Wirkungen auslöst, und eine aufs Typische zielende, straff ordnende, um den Hauptraum als Kern gewissermaßen kristallisierende und der Uebersicht alles unterordnende. Fischer ist der Hauptvertreter der ersten, Bonatz der der zweiten Richtung; die württembergische Baukunst der letzten Jahre weist manches Schwanken und manchen Uebergang zwischen beiden auf. Redner gab Beispiele von Wohnhäusern, Kirchen (wobei das Problem des protestantischen Kirchenbaues eine scharfe Beleuchtung erfuhr), Saalbauten, Schulhäusern und Geschäftshäusern und schloß mit Martin Elsaßers Markthalle, die den Künstler auf dem Weg von der ersten zur zweiten Richtung zeigt, und Bonatz' neuem Stuttgarter Bahnhof als folgerichtig durchgeführtem Beispiel dieser zweiten Richtung. Ihr als dem architektonischen Ausdruck des großstädtischen Organismus sprach er die Zukunft zu. Aber eine starke, einheitliche, enthusiastische Gesinnung wie sie einst die Gotik hervorbrachte, ist beim ganzen Volk nötig, eine solche Baukunst zu schaffen und zu tragen. —

Bund der Freunde deutscher Kunst. Unter dem Vorsitz des Geheimen Hofrates Prof. Dr. Schmarsow in Leipzig ist kürzlich ein „Bund der Freunde deutscher Kunst“ gegründet worden, der bezweckt, „alle deutsch gesinnten Kunstfreunde zusammenzufassen und ausschließlich der Förderung rein deutscher Kunst zu dienen; dafür einzutreten, daß deutsche Kunst und Künstler gegenüber fremden Einflüssen eine immer größere Würdigung finden; durch die Bundeszeitschrift „Deutschlands Kunst“, durch Vorträge und Ausstellungen dahin zu wirken, daß die kunstfreundlichen Kreise des deutschen Volkes wahre deutsche Kunst immer mehr kennen und schätzen lernen.“ —



ISA. * CAMPO SAN-
TO. * OST - KORRI-
DOR MIT DEN GE-
MÄLDEN DES XIV.
UND XV. JAHRHUN-
DERTS, SOWIE AL-
TEN UND MODER-
NEN DENKMÄLERN.

=== DEUTSCHE ===

** BAUZEITUNG **

51. JAHRGANG 1917.

*** NO. 94. ***



Pisa. Choransicht der Kathedrale, schiefer Turm und Campo Santo.

DEUTSCHE BAUZEITUNG

51. JAHRGANG. N^o 94. BERLIN, DEN 24. NOVEMBER 1917.

Der Campo Santo in Pisa.

Von Dr.-Ing. Albert Hofmann. Hierzu eine Bildbeilage.



nessun maggior dolore che ricordarsi del tempo felice nella miseria! Dieses viel angeführte Wort aus dem 5. Gesang der Hölle in Dante's „Göttlicher Komödie“ hat für das italienische Volk zu keiner Zeit eine größere Bedeutung gehabt, als in diesen Tagen, da das Unglück aus den Bergen hernieder stieg und das Land mit katastrophaler Gewalt erfaßte. „Kein größerer Schmerz, als sich im Unglück an die Zeiten des Glücks zu erinnern.“ Auf italienischem Boden ist der Gedanke entstanden. Schon Cicero beklagt den Elenden, der früher glücklich war; und der im 6. Jahrh. n. Chr. gestorbene Boëthius nennt es die unglücklichste Unglücksart, bei aller Unbill des Schicksals einst glücklich gewesen zu sein. Und glücklich war Italien; zu allen Zeiten seiner nationalen Entwicklung hatte es Perioden höchsten Glückes: in der Gegenwart, als das königliche Italien die goldene Jubelfeier seines Bestandes begehen konnte; in der Zeit der Renaissance und des Barock, als die päpstliche Herrschaft die italienische Kunst zu ihrer größten Höhe führte, und im Mittelalter, als die norditalienischen Republiken Venedig, Genua, Pisa und Florenz die Welt beherrschten und ungemessenen Reichtum in das Land führten. Kaum gibt es ein stolzeres Sieges- und Glückszeichen als die Trias, die in geheiligter Abgeschieden-

heit im Nordwesten von Pisa, an der alten Stadtmauer sich erhebt, die Dreieit aus Dom mit Glockenturm, Taufkirche und Campo Santo, die entstand, als Pisa in glücklichen Unternehmungen gegen die Sarazenen im XI. Jahrhundert zu politischer Selbständigkeit gelangte und seinen Handel so ausbreitete, daß es Faktoreien im asiatischen Orient, in Afrika und Spanien besaß, von wo kostbare Waren und königlicher Reichtum in die Stadt strömten. Um die Wende des Jahrtausends, 1063, begannen die Arbeiten am Dom, dem Siegesdenkmal zur Erinnerung an den Seesieg über die Sarazenen bei Palermo. Marmor und Gold und Bronze vereinigen sich zu Harmonien eines Siegesgesanges, der heute noch dem Italiener entgegen tönt, der, vom Unglück seines Landes gebeugt, den Trost des Himmels in seinen geheiligten Räumen sucht. Bald nach der 1118 erfolgten Einweihung des Domes durch Papst Gelasius II. folgte der Beginn der Arbeiten für die Taufkirche, das Baptisterium, für das Diotisalvi 1153 die Arbeiten aufnahm, um es edler noch und reicher zu gestalten als den Dom. Auch dieses ein Siegeszeichen der erfolgreichen Unternehmungen zur See, gleich dem Glockenturm, mit dem der Dom 1174 bis 1350 von Wilhelm von Innsbruck, Bonnanus und Tommaso Pisano bereichert wurde.

Ihm folgte in der zweiten Hälfte des XIII. Jahrhunderts der Friedhof, den Emilio Castelar mit einem gigantischen Sarkophag verglichen hat und der Italiens Ruhm aus einer der größten Zeiten seines Bestehens

umschließt. Unter dem Eindruck seiner ergreifenden Stimmung könnte Goethe die Worte geschrieben haben: „In Italien fühlte ich mich nach und nach kleinlichen Vorstellungen entrissen, falschen Wünschen enthoben und an die Stelle der Sehnsucht nach dem Land der Künste setzte sich die Sehnsucht nach der Kunst selbst; ich war sie gewahr geworden, nun wünschte ich sie zu durchdringen.“ Ob er Pisa besucht hat, weiß ich nicht. Aber höher noch als vor anderen Kunstwerken würde er hier empfunden haben, daß die Betrachtung der Kunst uns einen gewissen Halt, eine Befriedigung in uns selbst gibt. „Indem sie unser Inneres mit großen Gegenständen und Gesinnungen füllt, bemächtigt sie sich aller Wünsche, die nach außen streben, hegt aber jedes würdige Verlangen im stillen Busen.“ (Campagne in Frankreich). Hier findet der in seinen Hoffnungen getäuschte Italiener unserer Tage zugleich das Wort eines greisen Einsiedlers:

„Vom Anblick hier der grauenvollen Leichen,
wird auch der Torheit Eitelkeit in uns verbleichen.“
Ein Wort aus dem „Triumph des Todes“ aus der Schule des Giotto an der Südwand des Campo Santo. Schinkel ging aus dem Dom in den „unvergleichlichen“ Campo Santo, den er das „herrlichste Museum“ nennt, das er doch betrat bereits erfüllt von den tiefen Eindrücken eines der erhabensten Gotteshäuser der Welt.

Die heilige Trias im Nordwesten des stillen Pisa ist das größte Denkmal des italienischen Ruhmes aus einer Zeit, von der Machiavelli sagen konnte, Handlungen der Regenten und Staaten, welche Größe haben, brächten immer mehr Ruhm als Tadel, welcher Art sie auch seien. An mehreren Stellen des Purgatorio in Dante's „Göttlicher Komödie“ fordern die armen Seelen des Inferno, man möge ihren Ruhm auf Erden erneuern und wach halten. Und Dante war nur ein Vorläufer dieses Ruhmes, dessen eigentlicher Träger Petrarca war, der nach Georg Voigt's Äußerung in seinem Buch „Die Wiederbelebung des klassischen Alterthums“ sein Ich zum Spiegel der Welt zu erheben und für seine Individualität das Staunen der Mitwelt und den Ruhm der Nachwelt zu fordern wagt. „Es fühlte Petrarca ein Etwas in sich, mit dem er allein unter den Menschen, allein seinem Gotte gegenüber und weit entrückt dem Seelenleben der Masse da stand.“ Diese Konzentration des individuellen Fühlens, wie sie aus dem Wesen Petrarca's spricht, war und wurde die bewegende Kraft der bevorzugten Naturen der zahlreichen Staatswesen, aus denen sich das Italien der großen Zeit der Republiken und der Renaissance zusammen setzte. Aus ihrem idealen Kampf, aus der gegenseitigen Ueberbietung im Ruhm geht die Blüte der italienischen Kunst hervor. Die römischen Kaiser hatten den Stolz, ihre Weltherrschaft durch Prachtbauten der Nachwelt zu verkünden und sich in ihnen ein Denkmal zu setzen. An sie erinnert sich der Italiener des Mittelalters und der Renaissance. Mit Stolz führt er seine Abstammung auf Romulus und Remus zurück. Die Zwischenzeiten des Verfalles des römischen Reiches, die Völkerwanderung mit der Einwanderung der Goten, Longobarden und Franken, diese umbildende Cäsar in der Weltgeschichte, die den Italiener der nachchristlichen Zeitrechnung aus den zahlreichen von außen kommenden Einflüssen erst entstehen läßt, bestehen für ihn nicht. Der ärmste Lehrer der entlegensten Gemeinde, die einfältigste Bäuerin, wie der schlechte Mann aus dem Volk, sie alle kennen die lupa romana, welcher sie das Dasein ihres Volkes danken zu müssen wähen. Aus diesem Ruhmgefühl heraus wurde die heilige Trias in Pisa geschaffen. Ruhmgefühl ist es, wenn im Campo Santo die Wandgemälde des Benozzo Gozzoli in einer Inschrifttafel mit lateinischen Versen gerühmt werden, die lauten:

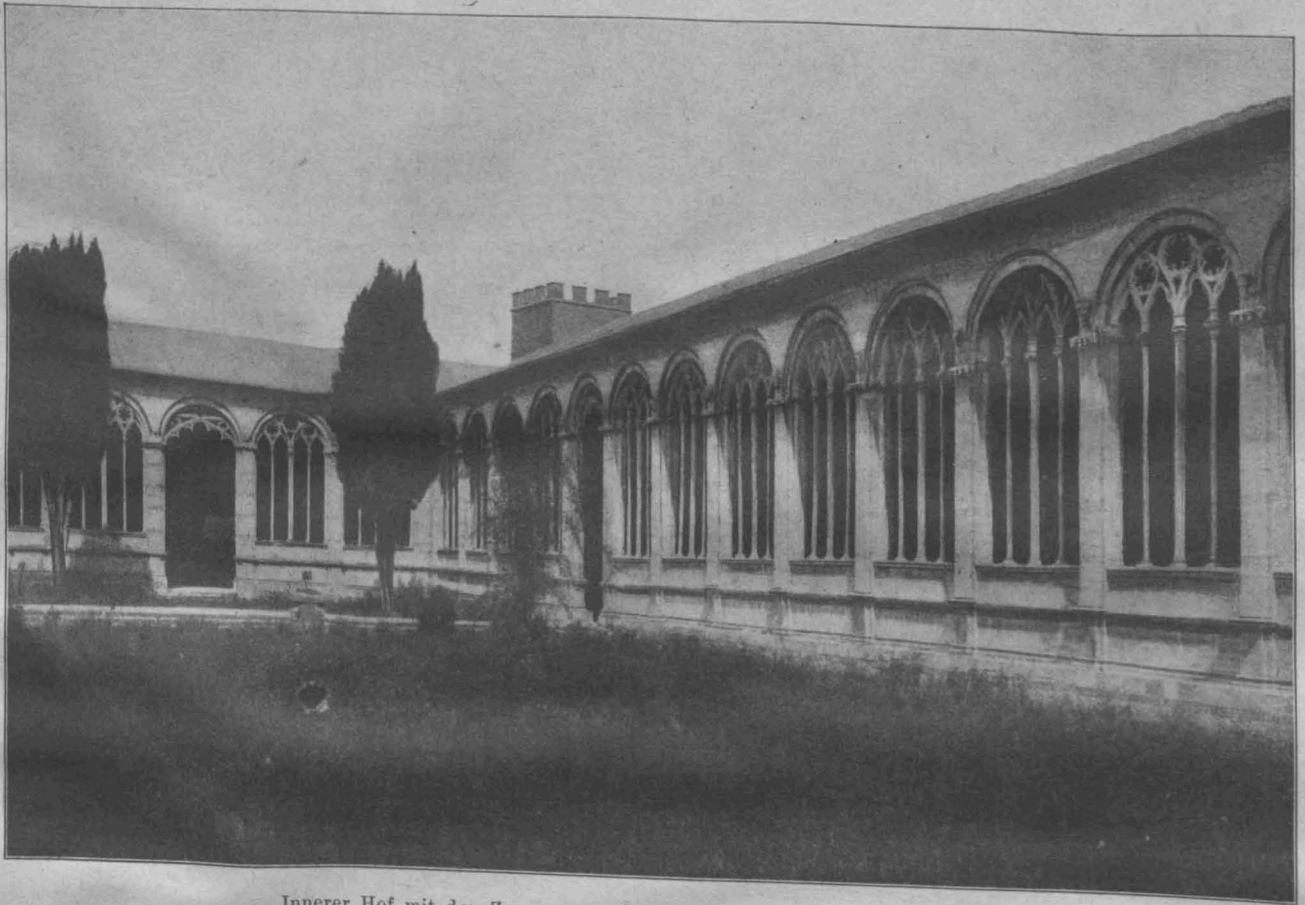
„Was du erblickst: die Vögel, Fische und Ungeheuer
der Wildnis,
Dann den grünenden Wald, Wohnungen luftig und hoch,
Knaben und Jünglinge, Mütter und Väter mit
grauenden Haaren,
Denen lebendiger Reiz leuchtet in jedem Gesicht.
Nicht hat Natur gebildet so vielgestaltige Wunder,
Würdig sind sie fürwahr des Geistes, der sie erschaffen.“

Schöpfung von Künstlers Hand, Leben gemalt von Benozzo; Gottheit, hauch ihnen die Stimme des Lebens auch ein.“

Ein Jubelschrei des Lebens, der übertönen soll den Triumph des Todes, der andere Teile der Wandflächen bedeckt, von denen Goethe in seinen Fragmenten „Über Italien“ sagte, „die reichen Schulen geben nun ihre breiten Wände her, die Kirchen alle Flächen und die Bilder, die sonst nur in Schränkchen über den Altären standen, dehnten sich aus über alle architektonisch leeren Räume.“ In den Bauten an der Stadtmauer von Pisa wurden die Zeiten eingeleitet, in denen in der Renaissance der Geist der römischen Imperatoren wieder auflebte und in Mailand die Visconti und die Sforza, in Ferrara die Este, in Mantua die Gonzaga und großartiger als Alle in Florenz die Medici und die Strozzi zu ihrem Ruhm bauten. Selbst Kirchen und Klöster wurden nicht mehr in erster Linie zur Ehre Gottes, der Jungfrau oder der Heiligen errichtet, sondern zur Ehre des Namens ihrer Stifter. Jacob Burckhardt spricht es im Cicerone aus: „Als die Kunst nach anderthalb Jahrtausenden wieder einmal auf derjenigen Höhe angelangt war, wo ihre Gestalten von selbst und ohne alle Zutaten als etwas Ewiges und Göttliches erscheinen“, da war ihre Bestimmung selbst da, wo sie unmittelbar mit kirchlichen Dingen in Beziehung trat, keineswegs eine kirchliche, sondern ihr Ziel war, durch klassische Schönheit die Welt zu erfreuen und der persönliche Ruhm bestand darin, den höchsten Grad dieser Schönheit hervorgerufen zu haben.

Gewiß, als der fromme und mächtige Erzbischof Ubaldo de' Lanfranchi, der von 1188—1200 den erzbischöflichen Stuhl von Pisa einnahm, nach der Schlacht von Ptolemais in 53 Schiffen heilige Erde vom Berge Golgatha des Heiligen Landes nach Pisa bringen ließ, um darin die großen Toten zu bestatten, tat er es in Erinnerung an die Kreuzzüge und in Würdigung des Umstandes, daß ein hundertjähriger Kampf nicht vermocht hatte, die heiligen Stätten in den Besitz der abendländischen Christenheit zu bringen. Im Grunde aber waren es dann doch der Ruhm und der Heroenkultus, die die Anlage des Friedhofes hervorgerufen hatten und Veranlassung waren, ihn mit der stolzen Halle zu umgeben, die an ihren Flächen den Ruhm des Christentums verkündet und unzählige Denkmäler ruhmvoller Lebensläufe schützt.

Im „Michelangelo“ hat Hermann Grimm auch über diesen italienischen Heroen-Kultus sich ausgesprochen und als die bewegenden Kräfte der Geschichte Männer bezeichnet, große gewaltige Erscheinungen, „die mit ungeheurer Einwirkung ihres Geistes die übrigen Millionen lenken, die niedriger und dumpfer sich ihnen hinzugeben gezwungen sind. Diese Männer sind die großen Männer der Geschichte, der Anhaltspunkt für den in den unendlichen Tatsachen herumtastenden Geist.“ So entstand der Kultus der Geburtshäuser und es kam der Kultus der Gräber auf. „Es wurde“, wie Jacob Burckhardt ausführt, „Ehrensache für die Städte, die Gebeine eigener und fremder Celebritäten zu besitzen, und man erstaunt zu sehen, wie ernstlich die Florentiner schon im XIV. Jahrhundert — lange vor Santa Croce — ihren Dom zum Pantheon zu erheben strebten. Accorso, Dante, Petrarca, Boccaccio und der Jurist Zanotti della Strada sollten dort Prachtgräber erhalten. Noch spät im XV. Jahrhundert verwandte sich Lorenzo Magnifico in Person bei den Spoleтинern, daß sie ihm die Leiche des Malers Fra Filippo Lippi für den Dom abtreten möchten und erhielt die Antwort: sie hätten überhaupt keinen Ueberfluß an Zierden, besonders nicht an berühmten Leuten. Und auch Dante blieb trotz aller Einwendungen, zu welchen schon Boccaccio mit emphatischer Bitterkeit die Vaterstadt aufstachelte, ruhig bei San Francesco in Ravenna schlafen, zwischen uralten Kaisergräbern und Heiligengrüften, in ehrenvollerer Gesellschaft, als du, o Heimat, ihm bieten könntest.“ So wurde auch der Campo Santo in Pisa zu der heiligen Grabstätte, die große Tote seit dem klassischen Altertum in sich aufnimmt, und zu dem einzigartigen Museum, welches das Sarkophag-Denkmal des deutschen Kaisers Heinrich VII. von Luxemburg, des Beschützers von Pisa, vereinigt mit dem Grabmal des Grafen Camillo Cavour, der die Einigung Italiens herbeiführte. Und die vier Zypressen



Innerer Hof mit den Zypressen und der heiligen Erde vom Berge Golgatha.



Pisa. Campo Santo. Ansicht vom Inneren der nördlichen Halle.

mit ihrer schwermütigen Tiefe bewachen ein Werk, dessen weltferne Ruhe und dessen friedliche Monumentalität es zum Vorbild machen für Denkmalgedanken, die der große Krieg hervorbringen wird. — (Schluß folgt.)

24. November 1917.

Vermischtes.

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Rektor und Senat der Technischen Hochschule in Stuttgart haben auf einstimmigen Antrag der Abteilungen für Bauingenieurwesen und für Maschineningenieurwesen einschließlich der Elektrotechnik dem Geh. Reg.-Rat Prof. M. Gary, Abteilungsvorsteher im kgl. Materialprüfungsamt zu Berlin-Lichterfelde, die Würde eines Doktor-Ingenieurs ehrenhalber verliehen „in Anerkennung seiner großen Verdienste um die Herbeiführung einheitlicher Prüfungsmethoden auf dem Gebiete der Mörtelstoffe und um die Untersuchung der natürlichen und künstlichen Bausteine“.

Ein großes staatliches Dampfkraftwerk in Hannover soll mit einem Kostenaufwand von 13 Mill. M. nach einer dem preuß. Landtag soeben zugegangenen Vorlage sofort nach Friedensschluß mit den Großmächten errichtet und nach spätestens 2½ Jahren dem Betrieb übergeben werden. Es stellt die Verbindung her zwischen den bereits ausgeführten staatlichen Wasser-Kraftwerken bei Dörverden an der Weser und bei Minden am Rhein-Weser-Kanal, sowie dem im oberen Quellgebiet der Weser und am Main in Ausführung begriffenen staatl. Wasser-Kraftwerken, derart, daß ein geschlossenes, einheitlich betriebenes großes staatliches Versorgungsgebiet von Bremen bis zum Main geschaffen wird. Das Dampfkraftwerk soll zugleich als Ausgleich für die Kraftschwankungen der Wasser-Kraftwerke dienen. Das unmittelbare Absatzgebiet des neuen Werkes bilden die Städte Hannover und Linden, sowie die anschließenden Kreise, in denen bereits eine Reihe von Elektrizitätswerken mit und ohne Staatsbeihilfe tätig sind. Mit diesen und anderen Abnehmern sind Verträge vereinbart, die dem neuen Werk bald nach Eröffnung einen Stromabsatz von 50 Mill. Kilowattstunden und damit volle Wirtschaftlichkeit sichern. Das Kraftwerk soll dicht bei Hannover am Zweigkanal nach Linden des Rhein-Weser-Kanales errichtet werden und zunächst 3 Dampfturbinen mit je 10 000 K.-W.-Leistung erhalten. Das herzustellende Verbindungsnetz ist für die nähere Umgebung für 20—25 000 Volt Spannung, für den Anschluß der Wasser-Kraftwerke mit 45 000 und 60 000 Volt (für den Anschluß des oberen Quellgebietes der Weser) bemessen. Die Baukosten sind für 3 Entwicklungsstufen von 50, 90, 120 K.-W.-St.-Leistung berechnet mit 40% Aufschlag zu den Friedenspreisen. Bei vollem Ausbau ergeben sich dann rd. 13 Mill. Baukosten, rd. 3,1 Mill. Unterhaltungskosten. Als Grundpreis für die großen Abnehmer, die den Strom weitergeben (nur für staatliche Betriebe ist die unmittelbare Stromabgabe vorbehalten), sind 3 Pfg./K.-W.-St. in Aussicht genommen mit gewissem Nachlaß für hohe Benutzungsdauer des Stromes. Zunächst werden noch Zuschüsse erforderlich sein, bei steigendem Ausbau sind bald zunehmende Überschüsse zu erwarten.

Tote.

Herzogl. sächsischer Baurat Bruno Eelbo †. In Weimar, wohin er sich seit einigen Jahren zurückgezogen hatte, starb am 17. November 1917 nach längerem Leiden im 65. Lebensjahr der Architekt herzogl. sächsischer Baurat Bruno Eelbo, ein Fachgenosse, der etwas abseits von der großen Heerstraße ging und in seiner Art eine besondere Bedeutung beanspruchen durfte. Seinem Lebensberuf nach Baukünstler, war ihm die Architektur eine wirkliche Kunst, über deren Grenzen ihn sein künstlerischer Schaffenstrieb jedoch weit hinaus führte, um ihn auch der Dichtkunst und der Literaturgeschichte in die Arme zu treiben. Er war eine künstlerische Gestalt aus eigener Kraft und ist vielleicht seinem vollen Wesen nach bisher nicht in der Weise geschätzt worden, wie er es verdiente.

Die Wurzeln Eelbo's liegen in vlämischer Erde. Sein Großvater stammte aus Flandern; von hier wurde dieser durch die Revolutionsstürme des Ausganges des XVIII. Jahrhunderts vertrieben, um sich nach wechselvollen Kriegsfahrten in den Niederlanden und in Spanien in Bremen als Sprachlehrer niederzulassen. Ein Sohn, der Vater unseres Künstlers, war Apotheker und später Sparkassendirektor in Bremerhaven, wo Bruno Eelbo am 10. Oktober 1853 von einer Mutter, die aus einer friesischen Küstenschiffer-Familie stammte, geboren wurde. Auch Bruno wollte Seemann werden, mußte aber infolge des wirtschaftlichen Niederganges der Familie einen anderen Beruf ergreifen und entschloß sich, da man an ihm künstlerische Neigungen zu entdecken glaubte, zum Baufach. Er besuchte die Bauschule in Holzminden, arbeitete 1870 als Maurer an den Seebefestigungen der Wesermündung, wurde 1871 Bauführer in Sachsen-Altenburg und kam im gleichen Jahre zu Ludwig Bohnstedt in Gotha, dessen Schüler er wurde. 1875 machte er seine erste Studienreise nach Italien und war nach seiner Rückkehr 1876 als selbst-

ständiger Künstler tätig. 1882 berief der Großherzog Carl Alexander von Sachsen-Weimar den erst 29-jährigen Künstler als Referenten für das Kunstgewerbe ins Ministerium und zur Leitung der neu geschaffenen kunstgewerblichen Zentralstelle in Weimar. 1887 ging er zum zweiten Mal auf eine Studienreise nach Italien, die ihn bis nach Sizilien führte und neben künstlerischen Studien auch die ersten dichterischen Werke, die Sammlung lyrischer Gedichte: „Sonnige Tage“, zeitigte. Es waren „Lieder aus einem alten Skizzenbuch“, mit denen der 36-jährige Künstler die Laufbahn des Dichters betrat. Nun geht die Dichtkunst neben der Baukunst einher. 1890 siedelte der Verstorbenen von Weimar nach Leipzig über, um hier eine Reihe von Bauwerken zu schaffen, die seinen Namen aus der Flut der Tagesereignisse heraushoben.

Jedoch nur 13 Jahre blieb er in Leipzig, um 1903 wieder in das stillere Weimar zurück zu kehren und hier vorwiegend der Dichtkunst zu leben. Es waren Gedichte und Dramen, die in rascher Folge abwechselten. Mit Beginn des Jahrhunderts erschienen „Die Sprüche des guten Meisters“, 1911 „Ausgewählte Dichtungen“. 1906 gab er heraus „Aphrodite, Ein Dämmerungsraum“. 1908 kamen heraus die Balladen „Dithmarschen, Eines Volkes Kampf und Not“, in den „Traumelben“ gab er ein Märchenspiel. Sonst bevorzugte er die dramatische Form, wie in den mit Erfolg aufgeführten Dramen „Irminfried“ und „Alarich“, sowie in dem „lustig Spiel in Versen“: „Die Schule der Liebe“. Ein Schauspiel „Sturmflut“, ein Lustspiel „Auf der Brautschau“, Drama „Onno Lübben“, „Der Deichgraf“ und „Herzog Bernhard“, ein historisches Festspiel zur Elfhundertjahrfeier der Stadt Itzehoe im Jahre 1910: „Kaiser Karl in Itzehoe“, ein romantisches Lustspiel „Der junge König“, sowie das erst vor einem Jahr mit Erfolg in Weimar aufgeführte Schauspiel „Odysseus Heimkehr“ zeugen von der großen Fruchtbarkeit des Dichters, aber auch davon, daß er geschichtliche Stoffe und Vorwürfe der Romantik bevorzugte. Mit dem letzteren Drama trat er auch für die Wiederbelebung der antiken Bühne ein, wenn er nach einer Möglichkeit suchte, die im homerischen Epos aneinander gereihten Auftritte zu einem großen Drama zusammen zu fassen. Diese Möglichkeit, den Schauplatz für die wirklichen Szenen des alten Epos, fand er nach dem Vorbild des antiken Theaters in einer breiten, wenig tiefen Vorbühne und in einer schmäleren, durch einige Stufen von der Vorbühne getrennten Hinterbühne.

Mit großem Eifer trat er auch für die Bacon-Theorie in der Shakespeare-Forschung ein und gab von 1914—1916 in 3 Bänden das Werk heraus: „Bacon's entdeckte Urkunden“.

Bruno Eelbo war ein überzeugter Künstler und Dichter. Wenn auch seine Werke auf beiden Gebieten der hinerreißenden Leidenschaft entbehren, so zeichnen sie sich doch durch ehrliche künstlerische Arbeit aus. Er war ein Mensch mit einer schönen Seele. Diese sind zu selten, als daß man sie nicht aus der Gleichförmigkeit des Tages hervor heben sollte. — H.—

Wettbewerbe.

Ein Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für ein Plakat, das in Vierfarbendruck auszuführen ist, erläßt das Münchener Buchgewerbehaus M. Müller & Sohn mit Frist zum 15. Dez. 1917. 4 Preise von 1000, 500, 300 und 200 M. Ankäufe sind vorbehalten. Der zur Ausführung gewählte Entwurf erhält außer dem zuerkannten Preis noch eine Summe von 300 M. —

Ein Preisausschreiben zur Erlangung von Entwürfen für ein Reklame-Plakat erläßt die Drogenhandlung Hugo Schreiber in Eger in Böhmen und setzt als Preise die Summe von 500 Kronen aus. —

Im Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für die Ausmalung der Maximilians-Kirche in München, veranstaltet durch die „Deutsche Gesellschaft für christliche Kunst“, errang den I. Preis Hr. Theodor Baierl in München; II. Preise fielen an die Arbeit des Hrn. Felix Baumhauer in München und an die gemeinsame Arbeit von Karl Baur und Theod. Baierl in München, sowie Michael Kurz in Augsburg, Georg Kau in München und Georg Winkler in Düsseldorf. Anerkennungen fanden die Arbeiten von Albert Figel in München und Franz Schilling im Felde. —

Inhalt: Der Campo Santo in Pisa. — Vermischtes. — Tote. — Wettbewerbe. — Vereinsmitteilungen. —

Hierzu eine Bildbeilage: Pisa. Campo Santo.

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin.
Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin.
Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.

Versammlungen und Berichte.


rchitekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Vers. am 15. Dez. 1916.
 Vors.: Hr. Classen, später Hr. Dr.-Ing. h.c. Gleim. Anwes.: 46 Personen.
 Hr. Classen spricht über: „Der neueste Entwurf zum Baupolizei-Gesetz“. Redner gibt zunächst einen Überblick über die geschichtliche Entwicklung der Baupolizei-Gesetzgebung in Hamburg. Das erste BPG. trat am 1. Jan. 1866 in Kraft und wurde 1872 auf die ehemaligen Vororte ausgedehnt, bis am 23. Juni 1882 das auch noch heute geltende, durch zahlreiche Novellen, Aenderungen und andere Gesetze aber erheblich abgeänderte BPG. erlassen wurde. Einem 1886 von der Bürgerschaft eingesetzten Ausschuß zur Beratung über „Gewährleistung größerer Sicherheit gegen HäuserEinsturz“, dessen Anträge aber abgelehnt wurden, folgte am 26. Oktober 1887 ein Ersuchen der Bürgerschaft an den Senat zur Untersuchung der Frage, wie „ohne Einführung einer Bauerlaubnis durch gesetzliche Bestimmungen und verschärfte Kontrollmaßregeln eine vermehrte technische Sicherheit von Bauten herbei zu führen sei“. Der Senat antwortete am 18. Okt. 1889 mit einem Gesetzentwurf, „betr. die Gewährleistung größerer Sicherheit gegen HäuserEinsturz“, über den die Bürgerschaft aber zu keinem Entschluß kommen konnte.

Die Erfahrungen des Cholerajahres 1892 führten zu der nur auf beschränkte Zeit zum Gesetz erhobenen Novelle über die Verbesserung der Licht- und Luftzuführung, Hofgrößen, Wohnkeller u. a. Außerdem beschäftigte sich die Bürgerschaft ergebnislos mit der Neubearbeitung des gesamten BPG. und ersuchte schließlich am 9. Novbr. 1895 unter Ueberweisung eines Gesetzentwurfes und der Berichte nebst Anträgen ihres Ausschusses den Senat um baldige Vorlage eines neuen BPG. Bevor jedoch der Senat dem stattgeben konnte, führte der am 6. März 1896 stattgehabte und bedauerlicherweise mit Menschenverlust verbundene Einsturz eines Mietwohnhaus - Neubaus am Uhlenhorsterweg zu der am 15. April 1896 zum Gesetz

erhobenen zweiten Novelle zum BPG., die der Behörde die Möglichkeit und Pflicht zur eingehenden Prüfung der Bauentwürfe vor ihrer Ausführung gab und damit im Wesentlichen das einführt, was der Senat bereits 1889 gewollt hatte.

Am 27. November 1899 entsprach der Senat durch Vorlage eines neuen BPG.-Entwurfes dem 1895 geäußerten Ersuchen der Bürgerschaft, mußte aber bis zum 16. Januar 1907, also sieben Jahre und zwei Monate auf eine Antwort warten. Diese enthielt u. A. durch die Forderung der Einführung einer mit bürgerlichen Mitgliedern besetzten Beschwerdeinstanz eine wesentliche Änderung, der der Senat durch Vorlage vom 21. April 1911 in etwas veränderter Fassung entsprach. Aber auch dieser Vorlage erteilte die Bürgerschaft am 24. Februar 1915 keine unbedingte Zustimmung, und so entstand die jetzige Senatsvorlage vom 29. November 1916.

Somit sind seit dem im Jahre 1895 erfolgten ersten Ersuchen der Bürgerschaft um Neubearbeitung des BPG. 21 Jahre vergangen, ohne daß der gewollte Zweck erreicht ist. Redner zieht daraus den Schluß, daß bei einem Gesetz, für das in längeren Zwischenräumen stets neue Bedürfnisse und Gesichtspunkte beeinflusst sein werden, nicht eine getrennte, sondern nur eine gemeinsame Arbeit der gesetzgebenden Körperschaften zum erwünschten schnellen Ziele führen kann.

Der Vortragende geht alsdann auf die dem Zustandekommen des Gesetzes noch entgegen stehenden grundsätzlichen Meinungsunterschiede zwischen Senat und Bürgerschaft ein.

Einer der Hauptpunkte ist die Bedingung der Bürgerschaft zur Einführung der Entschädigungspflicht des Staates für die teilweise Entziehung des Frontrechtes, also für die Beeinträchtigung der Anlieger einer Straße durch Errichtung von Anlagen auf dieser Straße. Diese Bedingung lehnt der Senat ab und will die darauf bezüglichen Abschnitte des Gesetzes einer späteren Regelung im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan-Gesetz, wohin sie gehören, vorbehalten. Die Bürgerschaft ist zur Aufstellung der Bedingungen durch einen Einzelfall gelangt. Dieser, die Bahnüberführung über die Nordder-Straße betreffende Einzelfall, der aller Wahrscheinlichkeit nach auch ein ganz vereinzelter Fall bleibt, wird vom Redner eingehend geschildert, aber selbst bei Anerkennung der Berechtigung für eine Entschädigung doch nicht für so schwerwiegend erachtet, daß seine Regelung anläßlich der Beschlußfassung über das BPG. nötig wäre.

Die zweite wesentliche Meinungsverschiedenheit erstreckt sich auf die Zusammensetzung der Beschwerdeinstanz gegen Entscheidungen der Baupolizeibehörde und auf die Frage des Einspruchsrechtes gegen die Entscheidungen dieser Beschwerdeinstanz.

Die dritte grundsätzliche Meinungsverschiedenheit zwischen Senat und Bürgerschaft betrifft die Frage der Entschädigung der Grundeigentümer für Nachteile, die ihnen aus einer späteren Höherlegung der Straße erwachsen können. In längeren Ausführungen wird dargelegt, daß derartige Fälle in unserer wesentlich im Marschgebiet der Elbe, Alster und Bille gelegenen Stadt und der damit verbundenen aus Gründen der Entwässerungsmöglichkeit erforderlichen ständigen Höherlegung von Stadtteilen recht häufig vorkommen. In solchen Gegenden werden dem Bauenden deshalb auch bereits seit langer Zeit die künftigen Straßenhöhen zur Berücksichtigung beim Bau der Gebäude usw. aufgegeben. Nur in den Fällen, in denen es bisher noch nicht gesehen, wird bei Herstellung der richtigen Straßenhöhe auch heute schon Entschädigung gewährt, welchen Rechtszustand der Senat aufrecht erhalten will, während die Bürgerschaft die Entschädigungspflicht auf alle Fälle, also auch auf die Fälle ausdehnen möchte, bei denen die künftige Straßenhöhe dem Bauenden bekannt gegeben war, der Unterschied zwischen der alten und neuen Straßenhöhe aber mehr als 30 cm beträgt. Der Senat tritt dieser Anschauung namentlich wegen der unübersehbaren Kosten und auch deswegen entgegen, weil jeglicher Einfluß darauf fehlt, die Bauanlage von vornherein so zu gestalten, daß später erforderliche Umbaukosten tunlichst gering werden.

Die in dem Eingemeindungsgesetz für die „Vororte“ vorgeschriebenen baupolizeilichen Sonderbestimmungen sollen unverändert bestehen bleiben, weshalb dieses Gebiet in das BPG. als dritte Zone eingefügt ist. Ferner sind alle Uebergangsbestimmungen, deren Zeitwert ja meistens nur ein beschränkter ist, der Klarheit und Uebersichtlichkeit wegen aus dem neuen Entwurf herausgelassen und in einem besonderen Einführungsgesetz zusammengefaßt worden. Ebenso sind die Vorschriften über Straßenanlagen ausgeschrieben.

Auch in sprachlicher Beziehung ist das Gesetz durchgearbeitet; die Fremdwörter sind nach Möglichkeit ausgemerzt worden. Besondere Schwierigkeit bot dabei das Wort

„Etagenhaus“, für das schließlich das Wort „Großwohnhaus“ gewählt wurde.

Der Vortragende schließt seine mit Humor gewürzten Darlegungen unter dem dankbaren Beifall der Versammlung. —

Vers. am 29. Dez. 1916. Vorsitzender: Hr. Classen. Anwes.: 37 Pers.

Hr. Dr.-Ing. Sander erhält das Wort zu Mitteilungen, in denen er mit Unterstützung von Lichtbildern in zwangloser Folge einige technisch bemerkenswerte Ergebnisse aus seiner Praxis als Feuerwehroffizier wiedergibt.

Er beginnt mit der Erinnerung an die Versuche über das Verhalten belasteter Speicherstützen im Feuer, die in den Jahren 1892—95 im Auftrag des Hamburger Staates angestellt wurden und gezeigt hatten, daß ungeschützte eiserne Trage- und Stützkonstruktionen nahezu so gut wie keine Sicherheit bei einem Schadenfeuer bieten. Diese Versuche bezogen sich auch auf zusammengeietete schmiedeeiserne, innen aber mit Beton ausgefüllte Säulen, sodaß nur deren äußere Trägerkanten und -seiten einem Feuer ausgesetzt sein konnten. Aus ihnen ging aber schon damals hervor, daß trotz Diagonalverstreben ein Ausknicken der einzelnen Stützeisen nebst einem Herausbrechen des Betons eintrat und dieser somit keinen nennenswerten Einfluß auf die Festigkeit und Tragfähigkeit der Säule hatte.

Ein gleiches Ergebnis zeigte am 28. Sept. 1916 ein großes durch Explosion herbeigeführtes Feuer in der Oelraffinerie von Stern-Sonneborn auf dem Grasbrook. Das viergeschossige massive Raffineriegebäude hatte größtenteils Gewölbedecken und als Stützen ungeschützte Gitterträger, die aus vier Winkelleisen N. P. 6 mit nur wenigen Querverstreben bestanden und mit Beton ausgefüllt waren. Die Explosionsstichflamme hatte eine derartige Wärme-Entwicklung zur Folge, daß z. B. Drahtglasscheiben, die Temperaturen von mehr als 1200° auszuhalten vermögen, gleich leinenen Tüchern fortgeweht wurden. Diese Explosionswärme machte die Eisenteile da, wohin sie schlug, weich, und beraubte den Beton, der infolgedessen herausplitterte, seiner Mitstützen. Die Säulen knickten etwa $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ m zusammen, blieben aber stehen und trugen zum Glück für die Löschfähigkeit in allerdings beschränkter Weise weiter. Die Feuerwehr vermochte deshalb das Gebäude noch soweit zu halten, daß nur verhältnismäßig geringe Oelmengen verbrannten. Das Gebäude ist aber durch das Einknicken der Säulen und das dadurch herbeigeführte Versacken der Decken ganz erheblich beschädigt und erneuerungsbedürftig.

Ähnlich lehrreich ist ein anderer Fall, der den vor einiger Zeit stattgehabten Brand der Edisonwerke in West Orange (Amerika) betrifft. Hier handelte es sich um große mehrstöckige Eisenbetongebäude, die erheblichen Flammenwirkungen ausgesetzt waren und bezüglich ihrer Konstruktion das von ihnen Erwartete nicht gehalten haben. An der Hand von Lichtbildern zeigt Redner, wie das hier erfolgte und in Widerspruch zu unserer Beurteilung stehende Verhalten des Eisenbetons zweifellos in erheblichem Maße seine Ursache darin hatte, daß die Pfeiler eckig und die Ecken gegen Beschädigung nicht ausreichend geschützt waren, in den Säulen die Sicherung der Eiseneinlagen durch Bügel fehlte und diese Eiseneinlagen weiter zu nahe der Außenhaut der Pfeiler lagen und wegen unzureichender Betonbedeckung zu leicht freigelegt werden konnten.

Aus diesen Erfahrungen heraus glaubt Redner auch den auf den Markt gebrachten Türen, deren Rahmen aus U-Eisen und deren Füllungen aus Beton bestehen, kein allzu großes Vertrauen in Bezug auf feuersichere Abschließungsfähigkeit entgegen bringen zu können, da ein Weißwerden der eisernen Rahmen leicht die Beschädigung der Betonfüllungen befürchten läßt.

Redner schließt, belohnt durch reichen Beifall der Anwesenden, nach Berührung anderer, nicht hierher gehöriger Fälle seine anregenden Ausführungen mit dem Hinweis auf die Hauptaufgabe des Feuerwehberufes, durch Beachtung der Technik in Theorie und Praxis zur Feuerverhütung und damit in der jetzigen Zeit ganz besonders auch zur heimatlichen Kriegsbereitschaft beizutragen. —

Hr. Himmelheber fragt an, ob eine in Eisenkonstruktion aufgeführte Umfassungswand, die mit den Außenseiten der Eisenteile bündig ausgemauert und dann völlig überputzt sei, in Bezug auf Feuersicherheit einer massiven Wand gleich erachtet werden könne. In dieser Weise sei z. B. das Karstadt'sche Thaliahaus am Pferdemarkt ausgeführt. Hr. Dr. Sander glaubt, daß eine Entscheidung darüber nicht allgemein getroffen werden könne, sondern abhängig gemacht werden müsse von der Feuergefährlichkeit der Benutzung des Gebäudes oder von sonstigen Umständen, die eine starke Feuereinwirkung auf eine solche

Wand befürchten oder vermuten lassen. Hr. Classen bemerkte dazu, daß die Baupolizeibehörde ein derartig ausgeführtes Gebäude als einen Eisenfachwerkbau ansehe. —

Württembergischer Bezirksverein Deutscher Ingenieure. Ein in Gemeinschaft mit dem „Württembergischen Elektrotechnischen Verein“ am 12. Nov. 1917 abgehaltener Vortragabend betraf das Thema: „Elektrische Großwirtschaft unter staatlicher Mitwirkung in Württemberg“ und war sehr zahlreich besucht, u. A. von den Vorständen der höchsten Staatstellen.

Die Frage einer planvollen Zusammenfassung und besseren Ausnutzung der Elektrizitätskräfte des Landes hat den württembergischen Landtag wiederholt beschäftigt. Der Vorsitzende des Württembergischen Elektrotechnischen Vereins, Ob.-Ing. Büggeln, hat diese Frage zum Gegenstand einer eingehenden Untersuchung gemacht, deren Ergebnis er in zweistündigem, von reichem Beifall belohnten Vortrag darlegte. Zum Verständnis dieser Darlegungen mußte ein reiches Zahlenmaterial geboten werden, aus dem mit Deutlichkeit hervorging, daß eine planvolle Ausgestaltung und Zusammenschließung der in Hunderte von Kleinbetrieben verzeitelten Elektrizitätsversorgung Württembergs unbedingt notwendig sei, wenn nicht weiterhin wirtschaftliche Werte ungenützt bleiben und Arbeits- wie Maschinenkräfte vergeudet werden sollen. Der Vortragende betonte zunächst, daß er diesen öffentlichen Vortrag auf vielfach geäußerten Wunsch, jedoch ohne von einer amtlichen Stelle irgendwie beeinflußt, übernommen habe. Es handelt sich bei dem Gesamtplan, den er ausarbeitete, um einen ersten Entwurf, nach dem die jetzt so zersplitterte Elektrizitätsversorgung Württembergs zweckdienlicher und ergiebiger gestaltet werden kann. Nach allgemeinen Betrachtungen über die Entwicklung der Versorgung Württembergs mit Elektrizität betonte der Vortragende, daß auch für Württemberg die Zeit der elektrischen Großindustrie angebrochen sei. In Württemberg gibt es zurzeit 273 selbständige Elektrizitätswerke, wovon 50 im Besitz von Gemeinden und 223 in Privatbesitz sind. Die Gesamtleistung dürfte im Krieg auf 100 000 KWh gesteigert worden sein. An der Hand einer Reihe von Zahlentafeln wurden die Verteilung der Bevölkerung in den einzelnen Kreisen und Oberämtern, die bewirtschafteten Grundflächen, die Maschinenleistung in KWh, Stromerzeugung und Strombezug geschildert und es wurde dargelegt, wieviel hiervon auf den einzelnen Einwohner entfällt. Ferner wurde nachgewiesen, wie groß die Zahl der von den einzelnen Elektrizitätswerken versorgten Einwohner, wie hoch der Verbrauch von Kohlen bei den Werken ist, welche Bedeutung den vorhandenen Wasserkraften zukommt, was die Werke an Unterhaltung erfordern usw. Kurzum, es wurde das Gesamtgebiet der Elektrizitätsversorgung des Landes in den Kreis der Betrachtungen gezogen und der Zusammenhang mit dem Wirtschaftsleben unter Beifügung der zahlenmäßigen Unterlagen aufgestellt. Die Unwirtschaftlichkeit des jetzigen Systems ging aus diesen Darlegungen überzeugend hervor; der Vortragende bezeichnete es als den Hauptzweck seiner Ausführungen, nachzuweisen, wie der gegenwärtige unwirtschaftliche Zustand geändert werden kann. Bei einer Stromerzeugung von 160 Millionen KWh in Württemberg (i. J. 1914) sei anzunehmen, daß die Maschinen nur 1600 Stunden im Jahr ausgenutzt wurden. Dabei habe man mit einem fortgesetzt gesteigerten Bedarf zu rechnen. In 10 Jahren dürfte ganz Württemberg elektrisch versorgt sein. Die notwendige Verbilligung lasse sich nur durch ausgiebige Verwertung der Wasserkraft und Beschränkung der Wärmekräfte erreichen; allerdings ist es in Württemberg mit den Wasserkraften nicht gerade günstig bestellt. Für die Erzeugung mit Dampfkraft werden (von 460 Mill. KWh) 300 Mill. verbleiben. In seinen weiteren Darlegungen behandelt der Redner die Frage des Strombezuges aus Baden und Bayern, wobei erwähnt wurde, daß Baden auch an der Dreisam die Errichtung großer Werke plane. Bei einer Vereinheitlichung der württembergischen Elektrizitätsversorgung könnten die bestehenden Werke an das neue Unternehmen angeschlossen werden. Eine restlose Ausnutzung werde da künftig möglich sein. Eingehend besprach der Vortragende die Kostenfrage des großen Planes einer einheitlichen württembergischen Elektrizitätsversorgung, für den in Stuttgart, Heilbronn, Ellwangen, Tübingen, Ulm, Aulendorf und Rottweil große Transformatorenwerke in Betracht kämen. Die gesamten Anlagekosten berechnet Büggeln auf 100 Mill. M. bei einer Berechnung der Unkosten zu 8% des Anlagekapitales = 8 Mill. M. würde sich der Erzeugungspreis für eine KWh auf 3,62 Pf. stellen. Den Reinüberschuß des Unternehmens berechnet der Vortragende auf 6% des Anlagekapitales = 6 Mill. M. Eine solche elektrische Großwirtschaft würde ein Segen für das Land sein. — Zuletzt warf der Vortragende noch die Frage

auf, ob und in welcher Weise der Staat an dem Unternehmen sich beteiligen könnte. Die Form eines gemischt wirtschaftlichen Unternehmens erscheine am zweckdienlichsten. Die Form der A.G., eine kaufmännisch-wirtschaftliche Verwaltungsform verdiene den Vorzug. Hinsichtlich des Verhältnisses des Werkes zu den Abnehmern stellte der Vortragende die Forderung auf: Keine Einheitstarife! Eine Vielseitigkeit der Tarife ist bei der Verschiedenartigkeit der Verhältnisse ein Fortschritt. Notwendig sei auch bei jedem Großabnehmer ein Eingehen auf seine besonderen Verhältnisse. An die Regierung richtete der Vortragende den Ruf, zur Tat zu schreiten und zunächst einmal die Mittel zur Durcharbeitung der vorliegenden Pläne zur Verfügung zu stellen. —

Pfälzischer Architekten- und Ingenieur-Verein. Vorstands- und Ausschußsitzung vom 7. September 1917 zu Neustadt an der Haardt.

Nach Erledigung der Eingänge erstattete Hr. Baumann Hussong einen eingehenden und ausgezeichneten Bericht über die Versammlung in München am 5. Sept. 1917, betreffend die rechtzeitige Bereitstellung von Bauarbeitern und Baustoffen für die Herstellung gemeinnütziger Kleinwohnungen in der Zeit nach dem Krieg, welche vom Staatsministerium des Inneren einberufen war und der Hr. Hussong als Vertreter unseres Vereins anwohnte. Die unter reger Beteiligung sachlich verlaufende Besprechung ergab folgende Anregungen: Die größeren und kleineren Gemeinden sollen unverzüglich ihren Bedarf an Kleinwohnungen für die nächste Zeit feststellen und Mindestbauprogramme hierzu ausarbeiten. Das Staatsministerium wolle, alle Zweige des Kleinwohnungsbaues zusammenfassend, mit den Reichs- und Militärbehörden zur Beschaffung von militärischen Baustoffen, mit der Staatsforstverwaltung zur Vermittlung des erforderlichen Bauholzes in Verbindung treten. Jede Möglichkeit baupolizeilicher Erleichterung soll versucht und den Distriktspolizeibehörden soll neuerlich die Vereinfachung und Verbilligung des Bauens nahe gelegt werden. Redner gibt wertvolle Aufschlüsse über die Möglichkeit der Finanzierung gemeinnütziger Kleinwohnungs-Bauunternehmungen und über die zur Durchführung einzuschlagenden Wege.

Der 1. Vorsitzende dankt Hrn. Baumann Hussong für seine Mühewaltung und den fesselnden Bericht; er stellt anschließend daran die Frage, ob bei der Versammlung nicht etwa davon die Rede gewesen sei, in welcher Weise für unsere Privatarchitekten gesorgt werde, damit diese nach dem Krieg ein entsprechendes Auskommen finden, oder ob es sich nicht empfehle, daß vom Verein aus für diese Mitglieder in dieser Hinsicht etwas geschehe. Hr. Hussong erklärt, in der Münchener Sitzung sei davon nicht die Rede gewesen.

Es schließt sich daran eine eingehende Aussprache über die in der Münchener Versammlung behandelten Fragen. Der 1. Vorsitzende regt an, über diese Fragen in unseren technischen Zeitschriften und in den pfälzischen Tagesblättern einen Abriß zu bringen, damit die Gemeinden Richtlinien bekämen. Das wird beschlossen und bestimmt, daß unsere Ausschüsse 3, 5 und 6 (Änderung der Bauordnung, Bauberatungsstellen und Privatarchitekten) die Angelegenheit weiter behandeln. Hr. Dietrich dankt als Obmann unseres Privatarchitekten-Ausschusses für die seinen Kollegen zuge dachte Fürsorge.

Gemäß Zuschrift des Verbands-Vorstandes sind wir durch den Beitritt des Verbandes zum „Deutschen Hilfsbund für kriegsverletzte Offiziere“ Mitglied dieses Bundes geworden. Der Antrag des 1. Vorsitzenden, in gegebenen Fällen die Berufsberatung kriegsverletzter Offiziere und Offiziersaspiranten zu übernehmen und die vom Hilfsbund herausgegebene Wochenschrift „Deutscher Hilfsbund“ zu beziehen, wird einstimmig angenommen.

Die in einer Zuschrift des Verbandes behandelte Frage der Stellung der wissenschaftlich gebildeten Techniker in den gesetzgebenden Körperschaften und den städtischen und staatlichen Verwaltungen wird eingehend erörtert; es sollen Mitglieder als Mitwirkende angemeldet und sachdienliche Unterlagen gesammelt werden. Es wird beschlossen, daß sich unsere Vorstandschaft unter Beziehung der Hrn. Hussong-Kaiserslautern und Meyer-Pirmasens mit der Angelegenheit befaßt.

Vorstands- und Ausschußsitzung am 5. Oktober 1917 in Neustadt an der Haardt. Der 1. Vorsitzende beglückwünscht namens des Vereins die Hrn. Dietrich und Hartung zur Verleihung des König Ludwig-Kreuzes für Heimatverdienste während der Kriegszeit.

Hr. Bauamtmann Hussong-Kaiserslautern berichtet als Obmann des Ausschusses für das Wettbewerbswesen über den Stand der Arbeiten zum Wettbewerbsprogramm für den Bau eines Progymnasiums; es sind noch einige Fragen mit dem Vertreter der kgl. Regierung zu besprechen, in der nächsten Sitzung wird dann der Ausschuß über die Sache endgültig zu beschließen haben und das Ergebnis der Vorstandschaft vorlegen.

Hr. Bezirksbaumeister Völcker-Landau berichtet über den Verlauf des Dreizehnten Tages für Denkmalpflege vom 19. bis 21. Sept. 1917 in Augsburg, dem er als Vertreter unseres Vereins angewohnt hatte. (Wir verweisen hierzu auf unseren eigenen Bericht. Die Red.)

Hr. Völcker kommt auch auf unser Rundschreiben an alle in der Pfalz ansässigen Mitglieder wegen Bekämpfung fremder künstlerischer Einflüsse in der Pfalz zurück; auf seinen Antrag wird beschlossen, die Mitglieder zur umgehenden Einlieferung ihres Materiales aufzufordern. Unsere Veröffentlichung muß beschleunigt werden mit Rücksicht auf den Kleinwohnungsbau nach dem Krieg und auf die Gefahr, daß sich auswärtige Konkurrenz eindringt. Es wird besprochen, daß sich Münchener Architekten bei pfälzischen Gemeinden angeboten haben; diese Anerbieten müssen als den Stand herabsetzend angesehen werden, um so mehr, als beispielsweise gerade die Juristen sich wohlweislich eines solchen Vorgehens enthalten.

Hr. Stadtbaurat Meyer-Pirmasens bespricht die rühmenswerten Bestrebungen des „Sächs. Ingenieur- und Architekten-Vereins“ bezügl. der Stellung der wissenschaftlich gebildeten Techniker in den städtischen Verwaltungen; den weiteren Schritten unseres Hauptvereins in dieser wichtigen Sache wird mit Spannung entgegen gesehen. Hr. Hussong erklärt, daß nach der pfälzischen Gehaltsordnung die Wahl eines Kommunaltechnikers zum Mitglied des Stadtrates wohl möglich sei; daß dem aber stets der Grundsatz entgegen stehe, daß die Stadträte politisch zusammengesetzt sein sollen. Diese höchst bedauerliche Uebung kann nur dadurch beseitigt werden, daß die Wahl des Technikers zum Stadtrat obligatorisch gemacht wird. Es muß den technischen Beamten das Gleiche geboten werden, wie den Juristen in der rechtsrheinischen Magistrats-Verfassung.

Hr. Arch. Dietrich-Neustadt regt an, einige einflußreiche höhere Techniker in der Pfalz, welche unserem Verein noch fern stehen, als Mitglieder zu werben. Die Anwesenden werden ersucht, in diesem Sinne tätig zu sein. —

Vorstands- und Ausschußsitzung vom 2. Nov. 1917 zu Neustadt an der Haardt. Zur Stellung der wissenschaftlich gebildeten Techniker in den gesetzgebenden Körperschaften und den städtischen und staatlichen Verwaltungen berichtet Hr. städt. Bauamtmann Hussong-Kaiserslautern über die Lage der städtischen und der Distriktsbaubeamten. Zur Zeit der Bearbeitung des Gemeindebeamten-Gesetzes im Jahre 1913 haben wir an den Münchener Hauptverein den Antrag gestellt, daß die technischen Gemeindebeamten Sitz und Stimme in den Stadträten erhalten sollen. Das Ministerium hat es aber abgelehnt, die Stimmrechtsfrage im Gemeindebeamten-Recht zu behandeln, weil sie Sache der Gemeinde-Verfassung sei und ihre Regelung der Aenderung der Gemeinde-Ordnung vorbehalten bleiben müsse. Wir haben daraufhin im Juni 1914 unserem Hauptverein in München zwei Gutachten in der Sache übermittelt — ein Gutachten Hussong über die Stellung der technischen Oberbeamten in den pfälzischen Gemeinden, und ein Gutachten Völcker über diejenige in den pfälzischen Distrikten. Der Stand der Sache hat sich seitdem nicht geändert; unsere Bearbeitungen bestehen noch zu Recht. Auf Antrag des Hrn. Hussong wird beschlossen, den Hauptverein in München zur Erwirkung folgender Aenderung zu veranlassen:

„In der rechtsrheinischen Magistrats-Verfassung ist Artikel 71 Ziffer 2 folgendermaßen abzuändern: im Falle des Bedürfnisses aus einem oder mehreren rechtskundigen und akademisch gebildeten technischen Räten.

In der pfälzischen Gemeinde-Ordnung ist Artikel 56 a Absatz 1 folgendermaßen abzuändern: In Gemeinden über 10 000 Seelen sollen für die in Artikel 55 Buchst. a u. b, sowie neben den unter Buchst. c genannten Gemeinderats-Mitgliedern von dem Gemeinderat berufsmäßig besoldete rechtskundige und akademisch gebildete technische Gemeinderats-Mitglieder angestellt werden.

Wenn eine völlige Aenderung der Magistrats-Verfassung oder der pfälzischen Gemeinde-Ordnung vorgenommen wird, dann wird inhaltlich gleiche Fassung beantragt.“

„Der gleiche Antrag wird auch gestellt hinsichtlich der Distriktsbeamten in ihrer Stellung bei den Distriktsräten.“

Die Frage der Stellung der wissenschaftlich gebildeten

Techniker in der bayerischen Staatsverwaltung wird nach einer Mitteilung des 1. Vorsitzenden von dem „Verein höherer technischer Staatsbeamten in Bayern“ eingehend behandelt. Es wird beschlossen, die Bestrebungen dieses Vereins in dieser Hinsicht mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln zu unterstützen und in diesem Sinn Antrag beim Hauptverein in München zu stellen.

Es ist eine Forderung der Standesehre, daß auch in den gesetzgebenden Körperschaften die wissenschaftlich gebildeten Techniker vertreten sind. Es ist unbedingt anzustreben, daß in die Kammer der Reichsräte in Bayern je ein Vertreter der Technischen Hochschule und der größeren technischen Vereine berufen wird. Der Hauptverein in München soll ersucht werden, in diesem Sinn zu wirken.

Hr. Bauamtmann Hussong-Kaiserslautern berichtet über die Maßnahmen zur Förderung des Kleinwohnungsbau nach dem Krieg. In der Sache ist schon viel geschrieben worden. Es besteht vorerst keine Veranlassung, Ähnliches zu tun. Aber die pfälzischen Gemeinden sollen durch eine entsprechende Zusage an ihre Verpflichtungen erinnert werden; gleichzeitig soll ihnen unsere Hilfe angeboten werden. Der Wortlaut dieses Schreibens wird beraten, festgestellt und genehmigt; Abschriften des Schreibens sollen die kgl. Regierung der Pfalz und alle einschlägigen Bezirksämter erhalten.

Die vom Bayerischen Landesverein zur Förderung des Wohnungswesens bearbeiteten und uns zur Begutachtung übermittelten Grundsätze für die Ausführung von Kleinwohnungen werden eingehend beraten. Das in der Sache in dankenswerter Weise von Hrn. kgl. Bauamtmann Anding in Speyer zugegangene schriftliche Gutachten wird verlesen und soll bei der Verarbeitung mit verwertet werden. Hr. Arch. Miller-Kaiserslautern, der im Kleinwohnungsbau in der Pfalz besondere Erfahrung besitzt, erbiethet sich, etwa nötige Ergänzungsvorschläge zu den Grundsätzen der Bauberatungsstelle des „Bayerischen Landesvereins zur Förderung des Wohnungswesens“ alsbald dem Vorstand vorzulegen, sodaß dieser Stelle noch innerhalb der gesteckten Frist Antwort gegeben werden kann.

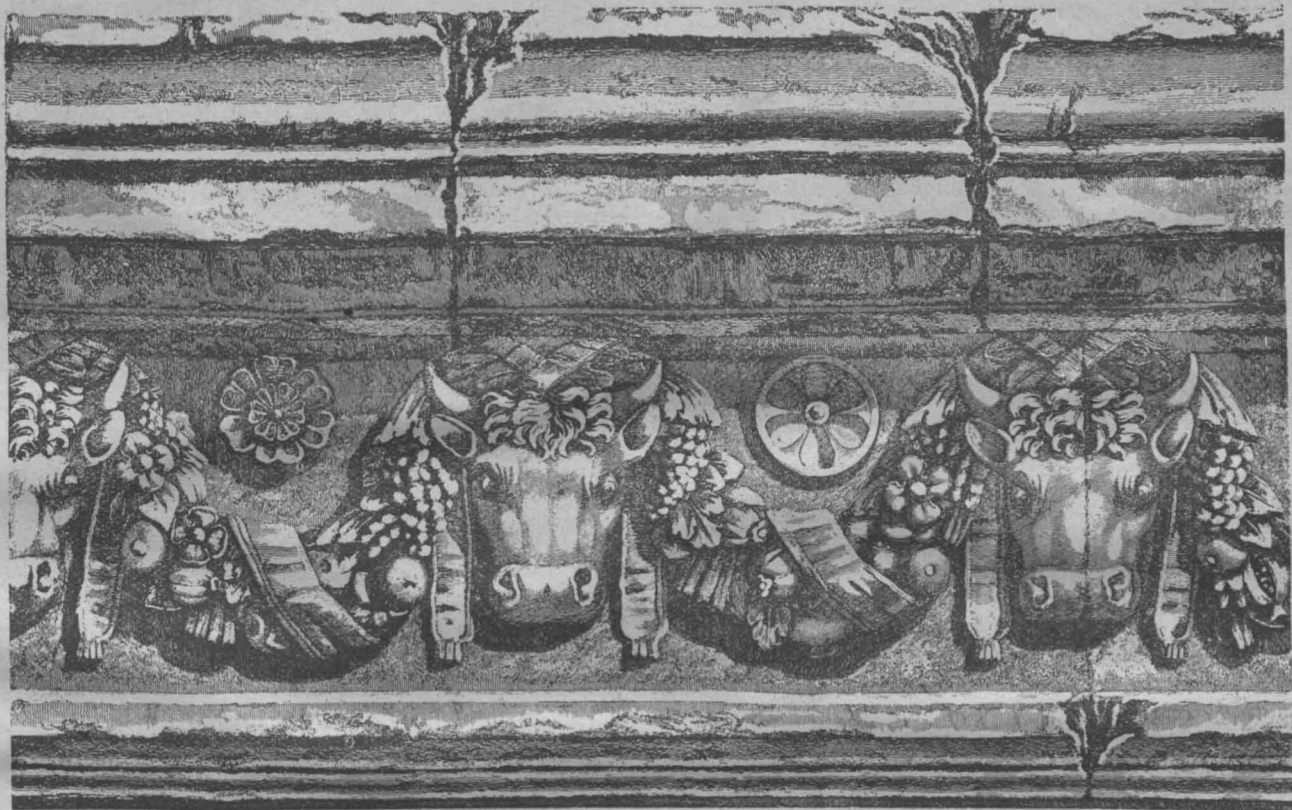
Auch die vom „Bayerischen Landesverein zur Förderung des Wohnungswesens“ in zweiter Linie angeregten Erleichterungen der Bauordnung werden besprochen. Hr. Hussong erstattet hierüber einen fesselnden Bericht. Veröffentlichung wird beschlossen.

Ein von Hrn. Hussong-Kaiserslautern bearbeitetes Wettbewerbs-Programm für den Bau eines Progymnasiumgebäudes wird von diesem verlesen. Die Beratung ergab die einstimmige Annahme der Bearbeitung.

Es wird beschlossen, das 50jährige Stiftungsfest unseres Vereins, welches noch in diesem Jahre gefeiert werden sollte, bis nach Beendigung des Krieges zu verschieben, zugleich auch die damit geplante Herausgabe der Vereinschronik. —

Münchener (oberbayerischer) Architekten- u. Ingenieur-Verein. Eine Gedächtnisfeier für August Thiersch war das Thema einer zahlreich besuchten Wochenversammlung. Städt. Bauamtmann Blößner übernahm die Aufgabe, einen Lebensabriß des Entschlafenen zu geben, nach dem Bild, das der Sohn, Prof. Dr. Hermann Thiersch, in einem warmherzig in Worte gefaßten Gedenkblatt seinem Vater entworfen hatte: dem wissenschaftlichsten der gegenwärtigen Architekten, dem treuen Anhänger der frühgeliebten Antike, dem vielseitigen, über sein Berufsgebiet oft hinaus-schweifenden Forschergeist, dem liebenswürdigen, gemüth-tiefen Menschen und im Kreise seiner Enkel so glücklichen Großvater, mit welchem eine Patriarchengestalt aus so mancher Münchener Gesellschaft, ja aus dem Bilde Mün-chens verschwunden ist. Geh. Hofrat Bühlmann sprach darauf im Namen der Kollegen und Fachgenossen über das Vermächtnis von Aug. Thiersch, das in Gestalt seiner Forschungen zur heimischen Bauweise und ihrer Beziehungen zu scheinbar entfernten Kulturkreisen eine Mahnung zur Fortarbeit an die jüngeren Baukünstler enthält. Ministerialrat Dr. Gröschel widmete dem ersten Leiter des Landesvereins für Heimatschutz, der sich noch so rathbereit um den Wiederaufbau Mitttelwalds verdient gemacht hatte, warme Worte dankender Anerkennung. Schließlich ergriff Geheimrat Dr. Friedrich v. Thiersch das Wort. Von dem Toten, dem Bruder, in dem er selbst den besten Freund und Förderer verloren habe, erzählte er bis in die Kindheit zurück reichende Erinnerungen und gewinnende Züge und schloß mit seinem und der Familie Dank für die innige Ehrung. Es war eine Totenfeier, die in ihrer Art dem Geist der Zeit angemessen war.

Im zweiten Teil des Abends hielt Hr. Prof. Dr. Doehlemann über „Das Stadtbild, Arten und Entwicklung der Städteabbildungen“ einen künstlerisch und wissen-schaftlich beziehungsreichen Vortrag. —



DEUTSCHE BAUZEITUNG

51. JAHRGANG. N^o 95. BERLIN, DEN 28. NOVEMBER 1917.

Der Campo Santo in Pisa.

Von Dr.-Ing. Albert Hofmann. (Schluß.)



Es wird heute kaum mehr nachzuweisen sein, was die Pisaner im Mittelalter veranlaßte, ihren Dom mit dem Glockenturm, ihre Taufkirche und ihren Friedhof in die äußerste nordwestliche Ecke des Stadtgebietes, an die Stadtmauer bei Porta Nuova, zu verlegen, wenn man nicht annehmen will, daß es der Wunsch der Bevölkerung war,

das Siegeszeichen ihrer Herrschaft über die Sarazenen, die 1004 in die Stadt selbst eingedrungen waren, außerhalb der damaligen Stadtmauern und soweit als möglich vom Arno zu errichten, der für die Kriegsschiffe jener Zeit bis nach Pisa schiffbar war. Es lassen sich wohl auch Andeutungen über die Gründe finden in den Versen, in denen der Mönch Donizo im XI. Jahrhundert es beklagt, daß die Stadt mit heidnischen Völkern, mit Türken, Afrikanern, Persern und Chaldäern angefüllt sei, sodaß der Wunsch entstand, die Heiligtümer der Glanzzeit der großen Nebenbuhlerin von Genua, die nach der Besitzergreifung von Corsica und Sardinien, der Balearen, von Karthago und Bona im XII. Jahrhundert und nach der Vernichtung der sarazenischen Flotte den gesamten Handel des westlichen Mittelmeeres beherrschte, dem Verkehr und Einfluß dieser heidnischen Bewohner der Stadt zu entziehen. Den ungeheuren Reichtum, den die mächtige kaufmännische Republik durch ihre glücklichen maritimen Unternehmungen und nach ihrem Bruch mit Genua gewonnen und durch ihre ghibellinische Verfassung weiter entwickelt hatte, verwendete die Bürgerschaft zunächst zum Bau des Domes, „dieses erhabenen Werkes, so wundervoll, so unschätzbar, sinnreich und voll Kunst“. 1063 wurden die Arbeiten begonnen, 1103 wurde er zum ersten Mal, 1118 zum zweiten Mal geweiht. An ihm schuf Niccolò Pisano seine großen Werke in antikem Geist und wurde damit ein Vorläufer der

Renaissance. Ihm folgte 1153 die kreisrunde Taufkirche des heiligen Johannes, in der Mittelachse der Vorder-Fassade des Domes errichtet, und es beschloß die Domgruppe 1174 der Glockenturm, den die Pisaner errichteten, weil sie den Venezianern nicht nachstehen wollten, die 1155 ihren Glockenturm von San Marco zu bauen begonnen hatten. Dom und Taufkirche lagen in jener Zeit außerhalb der Mauern, die zum Teil noch römischen Ursprunges waren und die Colonia Julia Pisana schützten, 853 und 1000 aber erweitert worden waren. Auch Sta. Andrea, San Silvestro, San Pierino, der Borgo, San Zenone, Sta. Catterina usw. lagen außerhalb der Mauern. 1115 wurde zur Erinnerung an einen beutereichen Sieg ein Tor Porta Aurea genannt und 1124 wurde in der Nähe der Stadt die Kolossalstatue eines Giganten aufgestellt. Erst in der Mitte des XII. Jahrhunderts wurde Bonnano mit der Anlage endgültiger Befestigungen betraut. Es ist die, die heute noch als mura urbana die Stadt umzieht, aber nunmehr auch alle Bauten zu schützen berufen war, die Pisa in jener großen Zeit im äußersten Nordwesten ausführte oder plante.

In allen diesen Bauten war es in erster Linie der ideale Gedanke, der nach sichtbarem Ausdruck im Stein verlangte. Den Triumph feierte diese Gesinnung der Pisaner im Friedhof; sie findet ihren Ausdruck zunächst in der heiligen Erde, die Erzbischof Ubaldo vom Berge Golgatha nach Pisa bringen ließ. Mit ihr legte er ein Gräberfeld an von 21 m Breite und 105,6 m Länge. „Wer hier begraben wurde und Buße getan, wird das ewige Leben haben“, meldet eine Inschrift. Mothes vermutet, daß der Erzbischof auch den Bau der den Friedhof umgebenden Hallen sofort beginnen ließ, die aber in mehreren Perioden ausgeführt wurden. Dagegen meldet eine Inschrift am Campo Santo, daß der Bau erst 1278, also beinahe 100 Jahre später, begonnen habe und zwar nach den Entwürfen und unter der Leitung des Giovanni Pisano (Johanne magistro aedificante).

Zugleich wird ein Orllando Sardella als „operarius“ oder Werkmeister genannt. Mothes nimmt jedoch an, daß Federico Visconti den Giovanni Pisano nur mit der weiteren Ausführung betraut habe, die im Kern 1283 fertig, jedoch erst 1298 benutzbar war und die erst im 14. Jahrhundert durch Tommaso Pisano, den Sohn oder Schüler des Andrea di Pisa vollendet wurde. Den Gang der Ausführung nimmt Mothes dann so an, daß die Umfassungsmauern 1188 und in den folgenden Jahren entstanden, daß die innere Arkadenreihe von 1278—1283 errichtet und daß das Maßwerk noch später eingesetzt wurde. Ciampi, Ricci, Perkins, Rohault de Fleury, Schnaase und Andere erkannten nach Mothes wohl die spätere Einsetzung des Maßwerkes, berücksichtigten aber nicht die stilistische Verschiedenheit zwischen den inneren und den äußeren Arkaden. Ein Zwiespalt klafft auch zwischen der Bogenform der Arkaden, die als Rundbogen in stilistischem Gegensatz steht zu dem die Bogen füllenden gotischen Maßwerk. Mothes bestreitet die Vermutung, daß Giovanni Pisano für die Arkaden den Rundbogen gewählt habe, um diese recht luftig zu machen, nimmt vielmehr an, daß es stilistische Uebereinstimmung mit den Nachbargebäuden war, die zur Wahl des Rundbogens geführt habe. Denn der Campo Santo sei dem Dom nicht bloß benachbart, sondern ihm zugehörig und werde zugleich mit ihm gesehen. Wenn von Haus aus ein stumpfer Spitzbogen gewählt worden wäre, so seien weder die Kämpfer tiefer gekommen, noch sei das Maßwerk größer geworden, als bei den so stark gestelzten Rundbogen. Daher sei anzunehmen, daß Giovanni Pisano beim Bau seiner Hallen noch gar nicht an das Maßwerk gedacht habe. Vielleicht setzte man später das Maßwerk ein, um eine Verglasung der Hallen zu ermöglichen, zu der bei der Nähe der Seeluft die Erhaltung der Wandgemälde zwang und die von Tronci auch bezeugt ist.

Unter der Herrschaft des Podestà Terlati und dem Erzbischof Friedrich dürften die Bauten in der Hauptsache vollendet worden sein, wenn auch eine Inschrift bezeugt, daß noch 1464 an ihnen gearbeitet wurde. Es haben die Längsseiten der Hallen eine Länge von 126,6 m, die Querseiten eine solche von 52 m; die lichte Breite beträgt 10,5 m. Die Absicht der Anlage war die Verherrlichung des Grabmales der Zeit der pisanischen Größe. Sie ist auch das Motiv für die weitere künstlerische Ausstattung.

Diese erstreckt sich in erster Linie auf die ausgedehnten Wandflächen, die ringsum vom Sockel bis an die Sprengwerke des offenen Dachstuhles der Hallen mit Malerei geschmückt wurden und durch die Arkaden gegen die innere Friedhofsfläche, je 26 auf den beiden Langseiten und je 5 auf den beiden Schmalseiten, ein reiches Licht empfangen. Das Baumaterial der Hallen ist weißer Marmor mit blauen Adern, der im Lauf der Zeit eine ehrwürdige Patina erhalten hat und mit der leichten polychromen Behandlung der Dachgespärre zu einer tiefen harmonischen Wirkung zusammen geht. Der gleiche Marmor bedeckt als Platten auch den Boden der Hallen, in den über 600 Gräber von edlen pisanischen Familien versenkt sind. Nur hervorragendes Verdienst erwirkte das Recht der Bestattung hier oder auf dem dreigeteilten freien inneren Gräberfeld, in dem die vier Zypressen in den vier Ecken die düstere Totenwacht halten. Die inneren Flächen der Umfassungsmauern haben eine architektonische Gliederung nicht erhalten; außen ist diese auf die einfachsten Motive beschränkt. Drei Kapellen schließen sich an die nördliche und an die westliche Halle an und unterbrechen die Darstellungen der ausgedehnten Flächen.

Diese Darstellungen, Freskogemälde, ziehen sich durch verschiedene Jahrhunderte hin; noch 1666 entstehen durch Bondinosi an der westlichen Schmalwand Darstellungen des Königs Hosiä und des Mahles Belsazars, inhaltlos ausgeführt nach Entwürfen von Benozzo Gozzoli. Die ersten Malereien jedoch entstanden um 1300 in der Ostkapelle; sie sind aber später untergegangen. Um 1350 folgten ihnen dann als private Stiftungen Malereien in den Hallen selbst, und im letzten Drittel des XIV. Jahrhunderts ließ die politische Gemeinde an der einen Langseite im Anschluß an vorhandene Anfänge

aus privaten Stiftungen größere Ausführungen beenden, um auf der gegenüber liegenden Wand einen zusammenhängenden Zyklus beginnen zu lassen. Erst als Pisa im Anfang des XV. Jahrhunderts durch die Florentiner zu Land belagert und durch die Genuesen vom Meer aus eingeschlossen und durch Gambacorti den Florentinern übergeben worden war, wurde seit 1469 Benozzo Gozzoli beauftragt, die Fresken der nördlichen Langwand zu malen.

An der rechten Seite der Ostwand wurden die Malereien vermutlich begonnen. Hier entstanden die Kreuzigung, die Himmelfahrt und die Auferstehung, von Vasari dem Buffalmacco zugeschrieben, nicht bedeutende Darstellungen eines Nachfolgers der Giotto'schen Schule aus dem Ende des XIV. Jahrhunderts. Es folgen an der Südwand drei Darstellungen aus der Mitte des XIV. Jahrhunderts über den Triumph des Todes, vermutlich Werke von Ambrogio und Pietro Lorenzetti aus der sienesischen Schule. Die Darstellungen, die einen tiefen Einblick in das sittliche Denken und Fühlen des italienischen Mittelalters gewähren, beziehen sich auf den Gegensatz des weltlichen nichtigen und des frommen beschaulichen Lebens, sowie des Lebens der Zukunft als Verdammnis und Seligkeit. Daneben entwickelt sich von den gleichen Urhebern „das Jüngste Gericht“, und darauf „die Hölle“. Ihm folgt als großes Wandbild, eine Darstellung der „Einsiedler in Aegypten“, von Vasari dem Pietro Lorenzetti zugeschrieben. Ueber der Tür ist die Madonna in gloria dargestellt und es folgt darauf in sechs Bildern die Legende des Schutzheiligen von Pisa, Ranieri, von Andrea di Firenze und Antonio di Francesco Veneziano, 1377 und 1386. In weiteren Fresken erscheint bis zur zweiten Tür die Legende der Heiligen Ephysius, Hippolyt und Potitus von Spinello Aretino (1391). Eine Geschichte Hiobs in sechs Bildern von Francesco da Volterra (1370—72), die sich bis zum Ende der Längswand hinzieht, und eine Geschichte des ersten Buches Mosis von Pietro di Puccio vom Ende des XIV. Jahrhunderts, leiten über zu den bedeutendsten Darstellungen des Campo Santo, den 23 großen Wandbildern in Tempera des Benozzo Gozzoli (1468—1484) mit einer Darstellung der alttestamentarischen Geschichte von Noah bis David. Die einzelnen Gemälde mit ihrer frohen Lebenslust und freudigen Lebendigkeit stehen in gewolltem Gegensatz zu den übrigen härmenden und asketischen Bildern nach der Auffassung des unfrohen Mittelalters.

In diesen Wandgemälden liegt die eine Ursache für die erhabenen feierlichen Wirkung des Campo Santo. Die andere beruht in den plastischen Werken, die in ihm im Lauf der Jahrhunderte zur Aufstellung gelangten und ein symphonisches Werk von tiefem Eindruck ergeben. Bereits 1297 ist begonnen worden, die an die Außenmauern des Domes angelehnt gewesenen antiken Denkmäler und Sarkophage an die Außenmauern des Campo Santo zu versetzen. Um sie der zerstörenden Einwirkung der Witterung zu entziehen, wurden sie später in das Innere versetzt und durch andere antike Fragmente ergänzt. So entstand die Grundlage für das unvergleichliche Museum an alten und neuen Bildwerken, das uns heute mit so hohen Eindrücken erfüllt, die auch aus der Bildbeilage in Nr. 94 schon sprechen. Lasinio, der Konservator Napoleons I., gab die Schätze in einem Kupferwerk 1812 heraus. Es folgen sich nun an den Wänden und vor ihnen in bunter Reihe vor der Südwand Werke des Giovanni Pisano, Urnen, römische Sarkophage, etruskische Cisten, Apostelstatuen des Mittelalters, eine Madonna des Nino Pisano, römische Aschenurnen, antike Kapitelle, Reliefs von Tommaso Pisano, Sarkophagendeckel und Teile von Sarkophagen, ein Denkmal des 1844 gestorbenen Botanikers Gaetano Savi, Evangelistengestalten aus der Pisaner Schule, das Denkmal des 1876 gestorbenen Anatomen Andrea Vacca Berlinghieri von Thorwaldsen und weiter zwischen antiken Sarkophagen das Denkmal des berühmten Mechanikers Giuseppe Morosi aus Pisa. Dem 1808 gestorbenen Grafen Marulli d'Ascoli wurde ein Denkmal von Van Linth geschaffen, dem wieder Statuetten und Altarteile aus der Pisaner Schule, zum Teil von Tommaso Pisano folgen. Hier ließ

Friedrich der Große auch ein Denkmal dem 1764 gestorbenen Grafen Francesco Algarotti durch Bianconi und Cibei setzen. Es war der 1712 in Venedig geborene und in Pisa gestorbene italienische Schriftsteller und Gelehrte, der Friedrich in Rheinsberg besuchte und von diesem als feinsinniger Vertreter französischer Bildung nach der Thronbesteigung an seinen Hof gezogen wurde.

Sarkophag des deutschen Kaisers Heinrich VII. aus dem Hause Luxemburg († 1313), die anziehen. Der Kaiser, der mit Pisa gegen die Römer zog und Pisa zur Hauptstadt von Italien machen wollte, wurde von mehr als 3000 Bürgern der Stadt im Dom beigesetzt, wo sein Denkmal bis Ende des XV. Jahrhunderts blieb. Erst 1830 kam es in den Campo Santo. Weitere Denkmäler



Pisa. Campo Santo. Süd-Korridor mit den Gemälden des XIV. und XV. Jahrhunderts, alten und neuen Denkmälern.

In der Westhalle sind es neben römischen Statuen und Fragmenten, neben Werken der Pisaner Schule und neben modernen Büsten die Denkmäler der Gräfin Pozzo di Borgo und des Grafen Francesco del Testa, letzteres von Tommaso Masi, das Grabdenkmal des Giovanni Francesco Veggio von Tuddei, vor allem aber der

sind in diesem Teil der Hallen der Sarkophag des Erzbischofs Pietro Ricci von Pisa († 1418), das Denkmal des 1804 gestorbenen Pisaner Malers Giov. Batt. Tempesti und das Denkmal des 1812 gestorbenen Pisaner Fabeldichters Lorenzo Pignotti von Stefano Ricci aus Florenz.

Die Nordhalle birgt neben bedeutenden Werken des klassischen Altertums und der Pisaner Schule, z. B. einer Halbfigur der Madonna des Giovanni Pisano, in der Capella Ammanati Fresken und Grabmäler aus dem XIV. und XV. Jahrhundert. Unter einer Reihe von Sarkophagen ist besonders bemerkenswert der Sarkophag der 1076 gestorbenen Gräfin Beatrice mit antikem Relief. In der Capella Aula steht das Grabmal des 1745 gestorbenen Kardinals Maricotti. Hier sind ferner verewigt der Dichter Vannucchi († 1792), der Rechtsgelehrte Vernaccini († 1789) und der Dichter Montanelli († 1862).

Aus den Sammlungen der Osthalle ist anzuführen das Grabmal des Filippo Decio († 1535) aus der Zeit der Renaissance und im Südkorridor sind es weiter eine Reihe von Sarkophagen, Architekturstücken, Grabplatten, Büsten aus dem klassischen Altertum und der Zeit des italienischen Mittelalters und der Renaissance, die sich mit den Gemälden zu einem feierlichen Eindruck vereinigen.

Es mag wohl der Campo Santo in Pisa gewesen sein, der Friedrich Wilhelm IV. vorschwebte, als er den Gedanken faßte, mit dem von ihm beabsichtigten Neubau des Berliner Domes einen Campo Santo an der Spree zu verbinden. Es kann nach der heutigen Lage der Dinge nur tief bedauert werden, daß die Ausführung in ihren Anfängen stecken blieb und der große Gedanke, für dessen Ausführung er sich die Mitwirkung von Peter Cornelius gesichert hatte, später nicht mehr verstanden wurde. Es wäre aber auch heute noch möglich, den Gedanken, wenngleich in veränderter Form, durchzuführen; der Grundriß des Domes käme ihm in jeder Weise entgegen und der Platz nördlich des Domes erhielte damit eine tatsächliche Bestimmung, deren er bis heute entbehrt.

Was uns nun veranlaßt hat, diesem tief ergreifenden Monumentalwerk aus der Geschichte der Republik Pisa eine ausführlichere Darstellung zu widmen, ist der Gedanke, daß es in manchen Gegenden Deutschlands, in denen die örtlichen und seelischen Vorbedingungen dafür vorhanden sind, Vorbild sein könnte, das Andenken an den Krieg, an seine Opfer und seine zerstörenden und verheerenden Gewalten nicht in Form von rauschenden Triumphbögen oder pathetischen Denkmälern, in Form von äußerlichen Prachtbauten oder inhaltereinen Hallen wach zu halten, sondern in Anlagen, die in ihrem stillen

Ernst, in dem Opfersinn, der über ihnen schwebt, in ergreifender Weise zum Herzen und zum Gemüt sprechen. In monumentalen Werken, deren Ewigkeitswert weniger in ihrer äußeren Form als in ihrem geistigen Inhalt, in dem sie beseelenden Gedanken liegt, in einem Gedanken, der im Volk wurzelt und aus seinem Schicksal emporkeimt ist! Und kein Gedanke wurzelt tiefer in der Volkseele, als der Gedanke des opfervollen Todes, der im Andenken erhalten wird durch die gewaltige Macht des lebendigen Geistes, der sich aus einer der furchtbarsten Katastrophen der Menschheit in den stillen Hort der Seele gerettet hat und hier durch viele Menschenalter bewahrt und gehütet wird. In dieser Weise die nationalen Reichtümer zu verwenden, wenn es nach den erschöpfenden Opfern des Krieges solche noch geben wird, sie zur heiligen Feier und zur Verherrlichung des Opfertodes der zahllosen Helden zu verwenden, dazu soll dieses mittelalterliche Beispiel großer Anschauung Anregung geben. Denn Jahre werden vergehen, bis die menschliche Seele wieder an die Freude glauben kann; sie wird ersehnt werden so, wie sie Beethoven in seinem Heiligenstädter Testament herbeigesehnt hat, als er schrieb: „O Vorsehung, laß einmal einen reinen Tag der Freude mir erscheinen, so lange schon ist der wahren Freude innigerer Widerhall mir fremd! O wann, o wann, o Gottheit, kann ich im Tempel der Natur und der Menschen ihn wieder fühlen?“ Auch dieser Tag aber wird uns einst wieder erscheinen, die ausschließlichen Gedanken an eine vom Leiden berührte, ernste Kunst verschrecken und dem Glauben an eine fröhliche Kunst erneut Einlaß gewähren. Dann mag es Zeit sein, an andere Werke zu denken, die Geschichte dieser Jahre zu verherrlichen. Dann mögen wir aus dem Leid in die Arme der „von oben stammenden Kunst, der des Guten und Wahren gleich herrlichen Schwester, des Leides Trösterin“ fliehen, wie Grillparzer in der Grabrede auf Beethoven sie nannte. Und das „große gigantische Schicksal“ möge zur Wahrheit werden, „welches den Menschen erhebt, wenn es den Menschen zermalmt“. Wenn dann das Wort Friedrich Hölderlins wieder Geltung haben wird: „O, Begeisterung! Du wirst den Frühling der Völker uns wiederbringen“, dann möge die vaterländische Geistesblüte Werke reifen lassen, die der Freude, dem schönen Götterfunkt dienen und Schmerzen und Leid emporheben in die Höhe geweihter Kunst. —

Vermischtes.

Ehrendoktoren technischer Hochschulen. Auf einstimmigen Antrag des Kollegiums der Abteilung für Schiff- und Schiffmaschinenbau haben Rektor und Senat der Technischen Hochschule zu Berlin dem bisherigen Direktor des Waffen-Departements im Reichs-Marine-Amt, Vizeadmiral Gerhard Gerdes, Exzellenz, in Berlin „in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die Entwicklung der Geschütze und des Panzers der Kriegsschiffe“ die Würde eines Doktor-Ingenieurs ehrenhalber verliehen. —

Wettbewerbe.

Ein Preisausschreiben des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen setzt 30 000 M. aus als Gesamtpreis einerseits für Erfindungen und Verbesserungen, die für das Eisenbahnwesen von erheblichem Nutzen sind und andererseits für hervorragende schriftstellerische Arbeiten auf dem Gebiet des Eisenbahnwesens. Es werden Einzelpreise im Höchstbetrage von 7500 M. und im Mindestbetrage von 1500 M. verliehen. Der Wettbewerb steht Jedem offen. Bewerbungen sind in der Zeit von 1. Oktober 1918 bis 15. April 1919 an die Geschäftsstelle des Vereins, Berlin W. 9, zu richten. Die Entscheidung erfolgt während des Jahres 1920 durch ein vom Verein eingesetztes Preisgericht. Die Preise werden nur dem Erfinder oder Verfasser selbst zuerteilt.

Die Erfindungen und Verbesserungen, die sich auf Bau und Unterhaltung der baulichen Einrichtungen und Betriebsmittel, auf Signalwesen, Stellwerke und Sicherungseinrichtungen usw., sowie auf Betrieb und Verwaltung der Eisenbahnen beziehen können, müssen in die Zeit vom 1. April 1913 bis 31. März 1919 fallen, auf einer dem Verein angehörigen Eisenbahn ausgeführt sein und es muß die Zuerkennung eines Preises von der betr. Verwaltung unter-

stützt werden. Die schriftstellerischen Werke müssen in der gleichen Zeit erschienen sein. Die Erfindungen sind durch Zeichnungen, Modelle, Beschreibungen klar zu erläutern, die schriftstellerischen Werke in 2 Druckexemplaren vorzulegen. —

Chronik.

Neues Schwimmbad in Schmalkalden. Ende Oktober 1917 wurde in Schmalkalden, einer Stadt von 10 000 Einwohnern, ein nach dem Entwurf des Architekten J. W. Böttner daselbst errichtetes Schwimmbad mit einer Wasserfläche des Schwimmbeckens von 88 qm der öffentlichen Benutzung übergeben. Die technischen Anlagen stammen aus der Maschinenfabrik Zobel, Neubert & Co. in Schmalkalden. —

Neue psychiatrische Klinik in Erlangen. Die Universitätsbauten in Erlangen werden sofort nach Friedensschluß durch Neubauten erweitert werden, zunächst durch den Neubau einer psychiatrischen Klinik am Puchta-Platz, für die Hr. kgl. Bauamtmann Kollmann in München die Entwürfe angefertigt hat. —

Ausbau der Vintschgau-Bahn in Tirol. Einer Abordnung der Stadt Meran wurde von Kaiser Karl von Oesterreich der baldige Ausbau der Vintschgau-Bahn zugesagt. Das österreichisch-ungarische Armee-Oberkommando hat bereits Anordnungen für die baldige Inangriffnahme der noch fehlenden Strecke Mals-Landeck getroffen. Und zwar soll beim Vorhandensein genügender Arbeitskräfte zunächst die Teilstrecke Landeck-Pfunds begonnen werden, der darauf das letzte fehlende Verbindungsstück Pfunds-Finstertünz-Reschenseideck folgen würde. —

Zur Bekämpfung der Wohnungsnot in München hat nach Münchener Blättern die Stadtgemeinde einen Betrag von 100 000 M. bewilligt, der dazu dienen soll, leer stehende Läden, Werkstätten, Säle und ähnliche Räume durch einfache Umbauten zur Aufnahme obdachloser Familien geeignet zu machen. Gegebenenfalls ist auch die Errichtung selbständiger Notwohnungen ins Auge gefaßt. —

Inhalt: Der Campo Santo in Pisa. (Schluß.) — Vermischtes. — Wettbewerbe. — Chronik. —

Verlag der Deutschen Bauzeitung, G. m. b. H., in Berlin. Für die Redaktion verantwortlich: Albert Hofmann in Berlin, Buchdruckerei Gustav Schenck Nachflg. P. M. Weber in Berlin.